ISSN 0183 - 570X

WORD : UN NOUVEAU TRAITEMENT DE TEXTE

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

JEUX D'AVENTURES : 10 ESSAIS LOGICIELS

sur Lynx, Hector
Atmos, ZX Spectrum
Commodore 64
Apple 2, TO 7

PROGRAMMEZ VOS JEUX DE STRATÉGIE

LES AVENTURES D'UN AUTEUR DE LOGICIELS

LE LANGAGE C A LA LOUPE

ESSAIS : Dragon 64
Brother EP 44, Pinball

REPORTAGES : Spécial
Sicob et Micro Expo

Vos premiers pas dans
les connexions et
les périphériques

Frédéric Voisin

Le magazine de l'informatique pour tous - Juil.-Août 1984 - N° 61

Belgique : 178 FB - Suisse : 7,5 FS - Canada : 2.95 $C - 22 F

M 2946 - 61 - 22 F

DEVENEZ UNE VEDETTE DE L'ECRAN AVEC LTA.

Il est formidable l'ordinateur personnel IBM.
C'est l'efficacité en personne, la toute puissance du géant de l'informatique dans un super micro. Il s'achète ou il se loue.

Quant à son utilisation, sa maintenance à domicile, le service après-vente, LTA s'en occupe.

Bien sûr, LTA s'occupe aussi de la formation, de l'organisation, de l'implantation des logiciels et de l'assistance des utilisateurs.

Tous ces services, LTA en fait une affaire personnelle.

NOTRE SYSTEME C'EST LE SERVICE.

COUPON-RÉPONSE A RETOURNER A :
LTA, 10, rue du Général Henrys 75017 PARIS

Nom : _____

Société : _____

Adresse : _____

_____ Tél. : _____

LTA MONTPARNASSE	LTA CARDINET	LTA LA FAYETTE
8, rue de l'Arrivée	154, rue Cardinet	13, rue La Fayette
75015 PARIS	75017 PARIS	75009 PARIS
548.32.60	627.23.57	281.13.13

Référence 121 du service-lecteurs (page 67)

MS/DOS - 16 bit

OFFRE DE LANCEMENT

Logiciels compris : **COMPATIBLE**

- Traitement de textes
- Calcul
- Fichiers

et plusieurs longueurs d'ADVANCE !

DEVENEZ REVENDEURS AGRÉÉS ADVANCE

REJOIGNEZ-MOI DANS LA COURSE A LA MICRO !

Après avoir lancé avec succès, son 8 bit Européen : le Basis 108, au standard Z 80 et 6502 ; BMI présente en exclusivité mondiale, l'autre standard CPU 8086, en 16 bit : l'ADVANCE 86. Ces deux standards répondent à toutes les applications actuelles et futures, avec accès aux plus grandes bibliothèques de logiciels existantes.

RECHERCHONS REVENDEURS

25 bis, rue Vauvenargues
75018 PARIS
TÉL. 229.32.25 - Télex 280150F

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ADVANCE

• CPU 16 bit 8086 • RAM 128 K extensible à 768 K sur la carte mère • ROM 64 K • Langage BASIC (inclus) Pascal Fortran Cobol • Clavier 84 touches • 10 touches "programmables" • 256 caractères en ROM • Sortie TV - RGB-Vidéo compositive couleur et noir et blanc • Résolution graphique : 320 × 200 ou 640 × 200 • Résolution texte : 80 colonnes × 25 ou 40 × 25 • 16 couleurs • Graphique : défilement - haute intensité - inversement d'image - cercle • Lecteur disque inclus : 2 × 360 K • Option disque dur : 10 MO formatés en 5 1/4 (WINCHESTER) • Interfaces incluses : Port cassette - stylo optique - joystick, Parallèle (type centronics), série RS232C • Haut-parleur inclus • Logiciels inclus : MS/DOS - AT BASIC : WORDSTAR - MAIL-MERGE - CALCSTAR • Système d'exploitation : MS/DOS • Extension : 4 slots compatibles IBM, 2 vrais slots 16 bit.

COUPON-RÉPONSE

Demande :
- ☐ documentation
- ☐ visite d'un responsable
- ☐ dossier revendeurs

Nom _____
Société _____
Adresse _____
_____
_____ Tél. _____
Ville _____
Code postal _____

012

Référence 124 du service-lecteurs (page 66)

SOMMAIRE n°61

DOSSIER

Notre couverture. Ils ne pensent qu'à jouer ! Tout est prétexte. Même cette saison estivale où le soleil brille (peut-être...) et où les prises électriques se font rares sur les plages de sable chaud. Et toutes ces aventures qui vous tendent les bras... (Illustration : Frédéric Voisin.)

102 **Ordinateur joueur cherche aventures.** Entre les dragons et les monstres, à la poursuite d'intrus et d'autres alchimistes, l'aventure est au coin de la mémoire de votre ordinateur. Dix logiciels de jeu d'aventure vous attendent sur : Lynx (p. 104), Hector (p. 105), Oric Atmos (p. 106), ZX Spectrum (p. 108), CBM 64 (p. 110), Apple 2 (p. 112), TO 7 (p. 113).

114 **La saga d'un auteur de logiciels.** Créer un logiciel ? « Ce n'est pas sorcier » nous confie cet auteur de jeu d'aventure (sic !). Pour l'éditer et le diffuser, il convient toutefois d'exorciser quelques démons.

ESSAIS MATERIELS ET LOGICIELS

73 **Dragon oui, mais... 64.** Avec un système d'exploitation dérivé d'Unix, le Dragon 64 peut, outre Basic, travailler en Pascal ou en langage C. En version Pal, avec adaptateur Péritel, il coûte 4 250 FF ttc.

75 **Coup d'œil sur la Brother EP 44.** Machine à écrire, système de traitement de texte, imprimante ou terminal ? Au choix pour 2 900 FF ttc.

122 **Les étoiles de *L'Oi.*** Huit essais de jeux. Au menu : des jeux d'animation très graphiques comportant des tableaux successifs.

124 **L'Atari 600 XL au banc d'essai.** Pour 2 200 FF ttc, l'Atari 600 XL est un appareil esthétique, avec un Basic résident et une volumineuse bibliothèque de logiciels graphiques. Il n'est, hélas, disponible qu'en version Pal.

PROGRAMMES, JEUX, REPORTAGES

71 **Festival du logiciel : de la physiologie des auteurs.** Juillet 1984, Villeneuve-lès-Avignon : second festival du logiciel. A vos programmes, prêts... partez ! Avant cette fête, voici quelques considérations sur le pauvre programmeur solitaire, bien loin de sa maison, en quête d'un public...

138 **Micro Expo, Spécial Sicob... en revenant d'l'expo.** Tout sur les nouveautés, les développements et les évolutions du premier semestre 84 en informatique.

142 **Langage C : les structures de contrôle.** Avec la solution de l'exercice du mois dernier et des programmes utilitaires illustrant la richesse du langage C dont nous parlerons encore le mois prochain.

150 **A brave pilote, langoureuse hôtesse.** L'histoire que vous devinez, bien sûr, ne dit pas ce qui arrive au steward dans cette aventure écrite en Basic sur Hector.

156 **Une simple prise de contact.** Pour vous extirper de la masse de câbles et de fils qui entourent votre ordinateur, rien ne vaut un peu d'ordre et un bon dessin : voilà comment connecter les périphériques de votre ordinateur.

160 **A la recherche de l'octet perdu.** Où la curiosité n'est pas un vilain défaut : cette aventure vous plongera dans les bas-fonds de la mémoire de votre ordinateur.

164 **Programmez plus vite que votre ombre.** Sur CBM 64, un programme qui redéfinit votre clavier.

Rédaction vente publicité

France et étranger : 5 place du Colonel-Fabien 75491 Paris Cedex 10
Tél. : (1) 240 22 01
Télex : LORDI 215 105F EDITEST

Belgique
Rédaction et publicité : 3 avenue de la Ferme-Rose. B-1180 Bruxelles.
Tél. : (2) 345 99 10.
Vente et abonnements : Soumillon, 28 av. Massenet, B-1180 Bruxelles.
Tél. : (2) 344 19 23

Suisse : 27 route du Grand-Mont, CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne.
Tél. : (21) 32 61 77

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL
N° 61 JUILLET-AOUT 1984

117 **Puissance 4 ou la stratégie d'une machine.** Les principes de programmation d'un jeu stratégique sont les mêmes d'un jeu à l'autre. Leur application pratique à Puissance 4 est l'objet de cette série.

131 **Banc d'essai logiciel : Word.** Un logiciel de traitement de texte signé Microsoft. Reprenant l'écran type Multiplan, Word est utilisable avec une souris. Fonctionnant sur IBM PC, il coûte 3 915 FF ttc (4 960 FF ttc avec la souris).

136 **Marteaux, pinceaux, ciseaux pour flippers.** Sur Apple 2, un jeu de construction de flippers pour 525 FF ttc.

167 **Demandez la dernière édition.** Cet éditeur de textes est destiné au TRS 80 ou au Vidéo Génie comportant 16 Ko et un lecteur de cassettes.

170 **A vos rayons, prêts, tirez.** Un TI 99/4A suffit pour éliminer au laser d'horribles monstres qui vous en font voir de toutes les couleurs.

7 **EDITORIAL**
9 **LE COURRIER DU MOIS**
66 **SERVICE LECTEURS**
69 **MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE POUR TOUS**
69 Tendances
71 Actualité
77 A savoir
81 Nous avons lu
183 Quoi de neuf ?
193 Agenda
148 **JEUX DE L'OI**
197 **TRUCS ET ASTUCES**
197 Vic en vrac
198 L'heure du TO 7
199 Coq Oric Oh
200 Le CBM 64 se met en 4
200 Calculatrucs
201 Systèmes divers (New Brain, Dragon 32)
202 L'Apple épluché
204 Les tics du TI
204 Les aides aux ZX
205 Les charmes du Sharp
206 L'Atom éclaté
222 **LA COTE DE L'OCCASION**
223 **PETITES ANNONCES GRATUITES**
230 **LA BANDE DESSINEE**

SPECIAL DEBUTANTS

153 **Si vous débutez, commencez ici.** Vous ignorez tout de l'informatique individuelle, mais la curiosité vous ronge. Alors, lisez cet article.

156 **Connexions et périphériques :** une simple prise de contact.

ABONNEMENTS : PAGES 68 ET 181

Ce numéro contient en encart deux bulletins d'abonnement et de cartes-réponses paginés 67, 68 et 181, 182. Entre les pages 2 et 3 un cahier de 8 pages (de I à VIII) est encarté, destiné aux lecteurs de Suisse, ou de 16 pages (I à XVI) à ceux de Belgique.

LE NOUVEAU GUIDE D'ACHAT

en kiosque début septembre

GUIDE 84-85

de

au sommaire

- Panorama des ordinateurs valant jusqu'à 60 000 F (plus de 150 matériels)
- Tableau récapitulatif de tous les O.I. dans plusieurs configurations
- Tableau récapitulatif des imprimantes pour ordinateur individuel (plus de 100 matériels)
- Banc d'essai des 40 matériels les plus importants
- Revue des bancs d'essai de logiciels parus dans L'O.I. (plus de 40 logiciels)
- Annuaire des fournisseurs et des clubs : près de 2 000 adresses
- Le point sur les nouveautés et sur les matériels à venir
- Dictionnaire de l'informatique individuelle
- ...Et une série d'articles pour vous "guider" sur le chemin de votre informatisation individuelle

début septembre 1984
35 FF* chez votre marchand de journaux

Pour recevoir le Guide 84-85 dès sa parution, il vous suffit d'envoyer vos nom et adresse ainsi qu'un chèque de 35FF* à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL (GUIDE 84-85), 5 place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10

*Étranger 40 FF. *Une réduction de 5 FF est accordée* **aux abonnés** *sur envoi de la dernière étiquette d'expédition.*

EDITORIAL

La règle du jeu

Bien des prétextes ont été inventés pour justifier la présence d'un ordinateur individuel à la maison : « il fera les comptes du ménage, il calculera les impôts, il enseignera la géographie au petit dernier ».

Nobles applications qui ne font que masquer une vérité plus simple et plus profonde. L'ordinateur est un être joueur. Joueur, parce qu'il sait avaler la cartouche de la dernière aventure sidérale ou du programme d'échecs.

Mais l'ordinateur sait jouer autrement, avec votre logique. Simple machine à programmer, il est vierge de toute intelligence, et attend la vôtre. Les règles du jeu sont alors complètement modifiées : vous pouvez *tout* faire ; ou plutôt tout *faire faire* à la machine.

Et il s'agit toujours d'un jeu. Exercice intellectuel, au même titre que les échecs ou le bridge. Avec une différence : tous les prétextes sont bons pour programmer. Regardez-vous donc mettre consciencieusement au point un délicat mécanisme capable d'estimer l'amortissement d'une chaîne hi-fi ou de *jouer* à un quelconque jeu de cartes.

Bas les masques, informaticiens. Oui, on s'amuse en créant ces logiciels utiles ou inutiles, triviaux ou géniaux. Et ce jeu a sa règle, elle s'appelle création.

Antoine Jennet

Editeur : Jean-Pierre Nizard.
Directeur de la rédaction : Bernard Savonet.

Rédaction

Directeur de la rédaction : Bernard Savonet.

Antoine Jennet *(rédacteur en chef adjoint)*, Martine Solirenne *(secrétaire générale de rédaction)*.

Rédaction : Thierry Courtois, Jean-Luc Goudet.

Fabrication : Jeanne Bronner *(secrétaire de rédaction)*, Eric Buhr *(maquette)*, Viviane Bazin *(révision)*, Josette Cottin *(assistante de fabrication)*.

Administration : Michelle Aubry.

Secrétariat : Myriam Fitoussi.

Conseillers techniques : Jean-Pierre Brunerie, Christian Boyer, Daniel-Jean David, Xavier de La Tullaye, Yves Leclerc, Alain Pinaud, Benoît Thonnart, Patrice Wellhoff.

Correspondants : Paul F. Jeffry (Etats-Unis), Riccardo Ettore (Belgique), Philippe Gysel (Londres), Jean-Louis Marx (Japon).

Publicité-Promotion-Ventes

Chefs de publicité : Marie-Christine Seznec et Philippe Daniloff *assistés de* Fatma Boulila.

Administration : Maryse Marti *assistée de* Anne Stolkowski.

Promotion : Brigitte Millé *assistée de* Geneviève Cuvelier.

Ventes-Diffusion NMPP : Sophie Marnez.

L'Ordinateur Individuel
est une publication du
groupe tests

BVP Bureau de Vérification de la Publicité.

Directeur de la publication
Jean-Luc Verhoye
SIXIEME ANNEE

© L'Ordinateur Individuel, Paris 1984

OJD Diffusion Publicité 1982

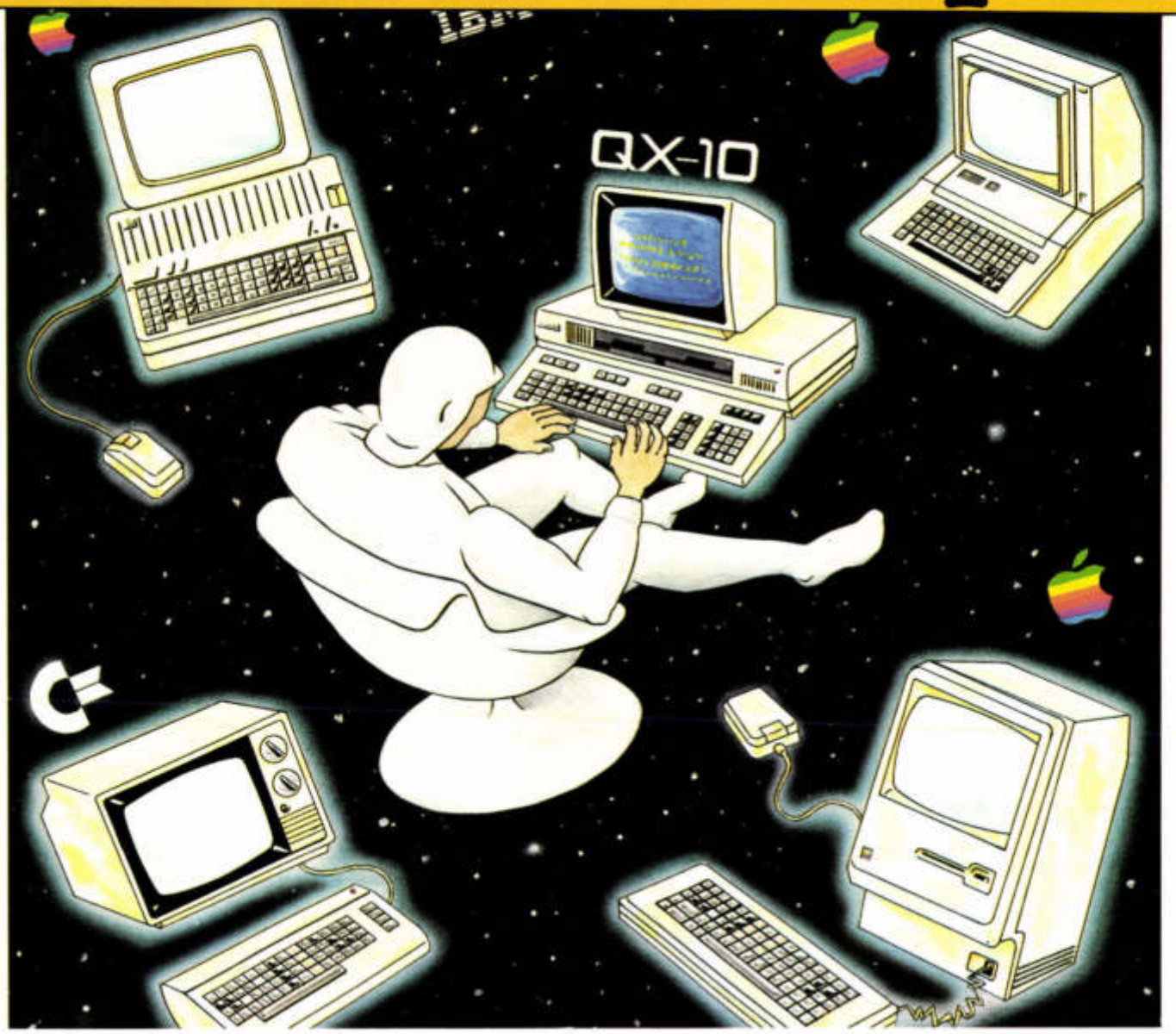
Abonnements
Muriel Watremez *assistée de* Dominique Loridan, Cecilia Mollicone *et* Sylvie Trumel.

Ont collaboré à ce numéro : Olivier Arbey, Michel Arditti, Jean-Claude Auger, Michel Aujol, J.-C. Baillet, François-Jean Bayard, M. Benaim, André Blain, Jean-Pierre Blanger, Serge Boisse, Francis Bousquet, Nicole Bréaud-Pouliquen, Jean-Paul Carré, Fairouz Chérid, Raymonde Coudert, Françoise Courtel, Luc Croissy, T. Davroux, Jacques Deconchat, Michel Denis, F. Dispot, Guillaume Dorbès, J.-M. Duhen, Eric Dujardin, Marc Faraggi, Philippe François, Laurence Godano, Yves Guiomar, Michel Henric-Coll, Pierre Jouvelot, Jacques Kenavo, Guy Ladevie, Jean-Louis Lafleur, Jean-Pierre Lalevée, Jean Landgrave, Jean-Paul Laurent, Alain Lavenir, Daniel Le Comte des Fleuris, Thierry Lévy-Abégnoli, Richard Man, Etienne Manzoni, Alain Mariatte, Catherine Matthieussent, Jean-Louis Monsavoir, Marie-Hélène Muniz, René Nicoud, Claude Nowakowsky, Max Palladin, Francis Pierot, Stéphane Potier, Aimé Saint-Vryn, Denis Sebbag, Jean-Arthur Silve, Jean-Pierre Walser, Jean-Pierre Weber, Ch. Winckler, Ludwick Züber.

Illustrations : Colette Branlant, Caisse nationale des Mouvements historiques et des Sites, Cannella, Antoine Chéreau, Chimulus, Alain Mangin, Alain Mirial, Jean-François Pénichoux, Alain Prigent, Nicolas Spinga, F. Voisin, Guy Zakarian.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite » (alinéa 1er de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contre-façon sanctionnée par les Art. 425 et suivants du Code pénal.

Vivez l'informatique...



communic'action

VIVEZ L'INFORMATIQUE ...

...Avec l'APPLE IIc portable, dernier-né de la famille Apple. 3,4 kg bourrés d'intelligence, il se branche sur votre téléviseur (il est muni d'une prise Péritel), et sa petite taille (30 cm × 28 cm × 6,5 cm) lui permet de vous suivre partout.

Les 16 000 logiciels (professionnel ou jeu) qu'il partage avec l'Apple IIe vous offrent une multitude de possibilité.

...Avec l'APPLE IIe. L'ordinateur personnel conçu pour rendre créatifs, efficaces et passionnants votre travail et vos loisirs. Vous l'utiliserez pour vos travaux nécessitant des cartes interfaces.

...Avec le MACINTOSH, l'ordinateur apprivoisé. Fini le langage informatique : parlez-lui français (il comprend !) et intervenez directement sur l'écran en promenant la « souris » sous son nez.

...Avec le COMMODORE 64. Best-seller de l'informatique domestique, il a déjà séduit plus d'un million d'utilisateur. Cet ordinateur créateur vous passionnera à votre tour.

...Avec le QX10 EPSON. Professionnels, mettez à votre service la perfection japonaise. Branchez-le ! Ses possibilités, notamment en traitement de texte, vous surprendront.

Distributeur agréé Apple et IBM, Informatique France vous offre une gamme étendue de micros, de logiciels et d'ouvrages, et vous assure un service apprécié des professionnels.

Alors... Maintenant vivez l'informatique.

INFORMATIQUE FRANCE 348.3000

l'idéal informatique

84, 86 rue de Montreuil 75011 (Mo Nation) Télex : 270105 F 54, rue de la Verrerie 75004 (Mo Hôtel de Ville)

Veuillez me renseigner sur le matériel : .....

Nom ..... Prénom ..... Tél. : .....

Adresse ..... Code postal : .....

Référence 125 du service-lecteurs (page 66)

le courrier du mois

ORDINATEUR DE SALON

Fidèle lecteur et grand admirateur de votre magazine qui me comble tous les mois (c'est long lorsqu'on attend), je suis possesseur d'un TO 7.

J'ai épuisé mes économies à l'acheter, et je trouve un peu inutile l'achat coûteux d'un magnétophone spécial TO 7, pourtant indispensable.

Pourriez-vous m'indiquer (dans l'une de vos rubriques), la manière de contourner les petits pièges des techniciens de Thomson, pour pouvoir brancher une simple prise DIN sur mon ordinateur.

Stéphane Gounelle
74 Thonon-les-Bains

En bricolant un magnétophone TO 7 pour trouver une solution à votre problème, nous venons de le tuer ! Première conclusion PRUDENCE !... Nous avons quand même découvert que le niveau de sortie « DATA » sur la fiche 4 de ce magnétophone spécial était de 5 V au lieu de 1 à 2 sur les sorties standard haut-parleur supplémentaire de la plupart des magnétophones. Il faudra donc construire un circuit extérieur élevant la tension du signal envoyé au TO 7 par le magnétophone. Nous n'avons pas encore trouvé par quel moyen le magnétophone indique sa présence au TO 7.

En tout état de cause, rappelons que l'utilisateur doit ajouter au prix de base d'un TO 7 le prix de la cartouche Basic et du magnétophone s'il désire avoir un appareil utilisable...

Nul ne songera à nier l'aspect décoratif du TO 7 proprement dit, dans le cas où l'on aurait omis (mais nul débutant n'est parfait) d'ajouter ces deux petits accessoires. Félicitons donc une nouvelle fois les ingénieurs qui, grâce à leurs recherches techniques poussées, font progresser et la diffusion de l'informatique et la protection du consommateur non averti !

LE POKE DE L'INFORMATIQUE

L'informatique fut pour moi un grand POKE : je la découvris par hasard sur une revue où j'avais PEEKé une publicité.

Par curiosité je PRINTai l'adresse du revendeur sur une enveloppe pour me procurer cet ordinateur et INPUT l'annonce à l'intérieur. REM ! me direz-vous, il était FOR osé de se lancer à l'aventure de la sorte, NEXT-il pas ? Mais enfin ! la lettre était CLOSE et le courrier parti.

« DATA, DATA, DATA, disaient mes amis, OPEN tes yeux sur la réalité, tu n'auras jamais le temps ni le courage d'aller jusqu'au bout. SYS tu t'obstines, tu vas te casser le nez. » « STR$, répondis-je, on verra bien. » Lorsque je reçus l'objet tant convoité, je tombai READ et, après m'être RESTORE, j'y voyais plus CLEAR, je me mis à l'ouvrage.

Maintenant je GOSUB, SAVE ; SQR = RND et le reste pas trop mal, merci. Quant à USR cela me fait faire RESET. Enfin, toujours est-il que grâce aux MEV je ne perds plus la MEMOIRE, cela est LOGIQUE et ainsi je ne me trompe plus d'ADRESSE.

Toi qui me LIST, ne GET pas cette lettre, accroche-la quelque part, elle te servira de pense-bête. En fait l'informatique c'est pas plus compliqué que ça.

PS : Ce coup-ci j'ai fait BASIC, la prochaine fois j'essayerai de faire plus FORTH. END.

Daniel Delevoye
74 Beynod

Nous préférerions franchement le langage machine... dont la poésie reste à découvrir...

MERVEILLEUSES PETITES MACHINES

J'aimerais que vous publiiez des informations sur les ordinateurs de poche type PC 1401, PB 700 et sur des ordinateurs du même type chez d'autres fabricants, comme Texas Instruments.

Vincent Verbeke
59 Steenvoorde

« Calculatrucs », « Pensées de PC » et « Les ragots du Casio » sont trois rubriques concernant, entre autres, les machines que vous citez. En ce qui concerne les nouveautés, elles se retrouvent normalement dans la partie « Magazine » de *L'OI*.

Par ailleurs, vous pouvez vous reporter au numéro spécial « Ordinateurs de poche et portables » que nous avons publié au mois de mars 1983 (*L'OI* n° 46).

UN COMBAT DANS UN TUNNEL

Quelques lignes du jeu « *Petit Man* » paru dans *L'OI* n° 52 étaient peu lisibles (à moins d'utiliser une bonne loupe).

```
1260 CALL
HCHAR(1,1,32,32)
1270 CALL
HCHAR(21,10,145)
1280 CALL HCHAR(22,6,146)
1290 CALL HCHAR(22,7,147)
1300 CALL HCHAR(22,8,148)
1310 CALL HCHAR(22,9,149)
1320 CALL
HCHAR(22,10,150)
1330 CALL HCHAR(23,7,151)
1340 CALL HCHAR(23,8,152)
2530 B(I)=B(B(I)-103)
3430 IF C(J) <> 10+J THEN
3030
```

Espérons que ces quelques lignes aideront votre programme à mieux tourner.

DEMAIN ON RASE GRATIS

Lecteur de votre revue depuis quelques mois et désireux d'acquérir un OI, j'en étais au stade du choix lorsqu'un article concernant le nouveau Sinclair QL a tout remis en question.

En effet, s'il peut sembler démesuré de débuter avec un appareil pro ou semi-pro dont je n'exploiterai, au début, qu'un quart des possibilités, il me semble tout aussi ridicule d'investir au minimum 3 000 FF (avec cassettes) ou le double (avec disquettes) dans un système exclusivement « familial », alors que, pour un prix équivalent, je peux avoir un ordinateur couvrant un domaine beaucoup plus vaste, pouvant m'intéresser pour mon métier.

Cependant je voudrais votre avis sur un certain nombre de points : le QL sera-t-il exclusivement professionnel ou bien des jeux sont-ils prévus (soit sur cassette, soit sur lecteur de bande sans fin) ? Est-il compatible avec le Spectrum ?

D'autre part, je ne tiens pas à attendre son arrivée en France pour l'acheter : non seulement

le courrier du mois

on risque de l'attendre longtemps (rappelez-vous le Spectrum), mais son prix risque d'avoir doublé lorsqu'il arrivera dans notre cher pays, ce qui ôterait beaucoup de son charme. Ayant des relations en Angleterre, pas de problèmes ; mais je voudrais savoir s'il ne risque pas d'y avoir des petits défauts parmi les premiers construits, et s'il fonctionnera avec un moniteur, ou une télévision Pal (j'habite à deux pas de l'Italie) ou même Sécam (par la prise Péritel, je devrais avoir une image noir et blanc, largement suffisante).

Je vous remercie par avance si vous voulez me renseigner sur ces quelques points et vous félicite pour votre revue qui, non seulement m'a donné goût à l'informatique (pour l'instant au stade théorique) mais m'a permis de me familiariser avec le vocabulaire, les matériels, les prix, etc.

Robert Mulla
06 Beausoleil

Prenons vos questions dans l'ordre :
Le Sinclair QL risque de présenter de petits défauts (nul n'est parfait) mais il risque aussi de n'en présenter aucun (tout dépend de ce que l'on veut en faire).

Attention aux téléviseurs soi-disant Pal mais qui n'acceptent que des signaux modulés : pour résoudre correctement tous les problèmes de connexion, le plus sûr est de faire systématiquement le vrai test, c'est-à-dire de connecter effectivement les deux appareils que vous voulez utiliser.

En remontant plus haut dans votre lettre, certains points peuvent aujourd'hui être éclaircis. Le prix annoncé par l'importateur depuis mars 1984 est de 5 500 FF ttc et ne devrait pas trop varier si les parités de change restent globalement les mêmes. A notre avis (mais tout le monde peut se tromper), les utilisations du QL seront professionnelles, ludiques et éducatives. Et finalement on attend son arrivée en France pour le début de 1985 ; donc armez-vous de patience.

DE BONNES MESURES

Vous devriez indiquer au début de chaque programme la taille exacte de mémoire utilisée.

J.-Ch. Caron
63 Ayoat

Quand nous publions un programme, nous indiquons sur quel ordinateur et dans quelle version nous l'avons préparé. Si cela ne résout pas les cas limites (où il serait bien agréable de gagner quelques octets), vous pouvez toutefois recourir à divers trucs.

La suppression des commentaires explicatifs vous permettra, dans la plupart des cas, des gains de place importants. Par ailleurs, n'hésitez pas une seconde à regrouper sur une même ligne diverses instructions consécutives (attention aux GOTO et aux GOSUB bien sûr).

En désespoir de cause, supprimez les modes d'emploi inclus (bien que ce soit dommage) et, si votre ordinateur le permet, enchaînez les programmes en découpant chacun d'eux en blocs logiques.

Cette dernière opération ne doit pas présenter de trop grandes difficultés, dans la mesure où nous essayons de vous fournir une présentation structurée des programmes.

REVEILLEZ-VOUS !

Habitués et fidèles de la rubrique les « Charmes du Sharp » depuis sa création en Novembre 1980, que se passe-t-il ? Votre courrier se fait singulièrement rare depuis quelques mois, à tel point que la vie des « Charmes du Sharp » est menacée.

Alors, possesseurs de MZ 80K, MZ 80B, MZ 80A, ou de MZ 700, vous savez ce qui vous reste à faire. Ecrivez, écrivez, écrivez, et cette rubrique pourra continuer à vivre, car les charmes sont loin d'être tous dévoilés, non ?

Controle X

CX Base 100* apple

LA GESTION DE FICHIERS TOUS AZIMUTS.

Un seul programme, une multitude d'applications : CX Base 100 est l'outil indispensable pour suivre vos clients, vos patients, vos commandes, vos fournisseurs, pour gérer votre trésorerie, votre documentation, vos articles en stocks, pour mettre à jour vos tarifs, calculer la paie de vos employés, etc.

Un programme simple et complet : Nul besoin de connaître l'informatique; définissez vous même votre modèle de fichier; vous pourrez, à tout moment, sans avoir à réécrire les données, ajouter ou retrancher des rubriques; classez, sélectionnez vos fiches de multiples façons, par mots clés ou selon une combinaison de critères tels que "égal," "plus grand que," "plus petit que," "différent," "compris entre"; faites toutes sortes de calculs; corrigez automatiquement une sélection de fiches; présentez les informations de votre choix sous différentes formes (états, étiquettes) et dans n'importe quel ordre (alphabétique, numérique, chronologique), etc.

*Actuellement en promotion.

Un programme parfaitement modulaire : CX Base 100 est un des programmes de CX Système. Si vos besoins évoluent, vous pourrez, à tout moment, compléter votre programme et, en particulier, accéder à CX Texte pour un traitement de texte totalement intégré avec vos fichiers.

CX Base 100 est un logiciel français développé par Contrôle X, et présenté dans un coffret luxueux avec une documentation complète, abondamment illustrée.
Contrôle X, Tour Maine-Montparnasse, 33, avenue du Maine, 75755 Paris. Cedex 15. (En Belgique, Néotron, 37, rue de Florence, 1050 Bruxelles).

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Nom _____
Société _____
Adresse _____
_____
Tél. _____ O.I.

Référence 126 du service-lecteurs (page 66)

le courrier du mois

TOUJOURS LE MEME !

Pourquoi faites-vous toujours paraître le même article (Spécial débutants, page 192 de L'OI *n° 58) ?*

Alain Berger
Boudry (Suisse)

A *L'OI* il est de règle de varier les sujets et les thèmes abordés et présentés, mais un débutant débute toujours de la même façon. Si vous n'en êtes plus un, vous savez qu'il suffit de peu de choses pour avoir le courage de sauter le pas et pour s'initier.

Le seul but de cet article est de fournir au débutant ce peu de choses qui va l'aider et lui permettre de découvrir le monde passionnant de l'informatique individuelle.

Que le lecteur averti se montre indulgent et se souvienne de ses débuts, quand un mot tel que « programme » ou « logiciel » le faisait se sauver en courant...

ECRIRE DANS L'OI (REMAKE)

Pourriez-vous m'indiquer comment expédier les programmes destinés à votre journal ? Faut-il utiliser un support magnétique ou tirer une liste sur papier ?

M. Massart
30 Alès

Si vous pouvez nous adresser les deux, c'est bien. Pratiquement, à réception de votre programme, nous vous renvoyons un numéro de référence et nous confions votre programme au conseiller technique spécialiste de votre ordinateur pour appréciation.

La liste est donc souhaitable pour l'appréciation initiale, et le support magnétique l'est également pour le test du programme et l'élaboration de la liste définitive avant publication. Nous vous avions déjà donné, dans un précédent numéro, quelques indications et conseils sur la meilleure façon de procéder ; il nous semble utile de les réitérer : ils garantissent en effet un fonctionnement (presque) sans encombre.

L'OI publie tous les mois les trucs et les articles que vous, lecteur, nous envoyez. Même si vous n'avez jamais écrit un article, vos idées sont les bienvenues. Ce qui nous importe le plus n'est pas une prose parfaite, mais l'originalité ou l'expérience pratique que cache votre texte ou votre programme. L'équipe de rédaction assure la mise en forme de votre texte pour la publication.

Mais voici quelques trucs à ne pas oublier : si votre article est déjà écrit, envoyez-le directement en mentionnant soigneusement sur l'article et sur la lettre d'accompagnement, vos nom, adresse et numéro de téléphone.

Vous recevrez, par retour du courrier, un accusé de réception comportant le numéro d'enregistrement de votre article.

Si votre dextérité en traitement de texte ou en dactylographie vous le permet, n'hésitez surtout pas à nous envoyer le texte sous cette forme (en écrivant 25 lignes de 60 caractères par page en double interligne). Sinon, utilisez de préférence un stylo à encre noire : c'est nettement plus lisible après une photocopie.

En ce qui concerne le programme, le mieux, qui n'est pas ici l'ennemi du bien, est de le présenter sous forme magnétique et sous forme listée, avec – de préférence à un organigramme – une présentation structurée, commentée directement dans la liste du programme. Evitez le plus possible les programmes listés en bleu, très difficiles à reproduire. D'autre part, n'hésitez pas à changer de ruban juste avant de sortir votre liste : si votre programme s'avérait « tout bon », le délai de passage dans la revue serait d'autant plus rapide.

Si vous n'avez pas de projet précis, mais que vous désirez participer à des essais, des études ou autre, envoyez, là

LILLE.... LILLE.... LILLE.... LILLE

m.b.d.c. Apple //e, Apple ///, Mac-Intoch, BFM 186. dragon, oric, alice, casio

m.b.d.c. disquettes, Flexettes, 3M, Verbatim listing, rubans encreurs.

m.b.d.c. le conseil, le matériel, les périphériques les logiciels, les consommables,

m.b.d.c. le S.A.V. sur place. le Service Complet.

m.b.d.c. 172, RUE SOLFERINO. 59800 LILLE — TEL. (20) 57.91.87
OUVERT DU MARDI AU SAMEDI DE 9h30 à 12h ET DE 14h30 à 19h

Référence 127 du service-lecteurs (page 66)

encore, un petit mot pour vous présenter. Votre expérience personnelle a, dans ce cas, autant de poids, sinon plus, que vos diplômes.

Pour ce qui est du style que nous préférons, vous devez le retrouver tout au long de *L'OI* : la rédaction a un faible pour les papiers sérieux mais pas tristes.

Quant aux sujets que vous pouvez traiter, ils sont légion : à vous d'imaginer. Reportez-vous aux index annuels pour ne pas traiter de la même manière un sujet déjà paru.

Oui, nous avons déjà un programme de Mastermind !

Ah ! un dernier mot : dès réception, votre article est transmis pour évaluation au correspondant spécialiste de l'ordinateur que vous employez ; donnez-nous un certain temps pour que nous puissions vous répondre quant à une éventuelle publication. Oh ! j'allais oublier : tous les articles publiés dans *L'OI* sont, bien sûr, rémunérés (comptez un bon mois après publication).

ETES-VOUS ABONNE ?

Cochant diverses références du Service-lecteurs, je m'étonne de la case « Etes-vous abonné ? » Faut-il être abonné pour recevoir de la documentation ?

Pascal Bernaux
78 Saint-Germain-en-Laye

Evidemment non ! Que vous soyez abonné ou pas, toutes les cartes de Service-lecteurs sont traitées de la même façon : nous préparons des étiquettes autocollantes que nous envoyons aux annonceurs qui vous renvoient la documentation que vous souhaitez. Et ce service est, bien entendu, libre et gratuit.

La seule utilisation de la case « Etes-vous abonné ? » vous est personnelle et nous permet de vous proposer un abonnement. Sans plus.

Notez qu'un abonnement revient moins cher qu'un achat au numéro. En outre, les abonnements sont expédiés dix jours avant la date de mise en kiosque, de quoi pallier les fluctuations de la distribution et permettre aux abonnés de lire *L'OI* une semaine avant sa sortie officielle.

TOUJOURS PLUS

Vos essais étant très bien faits, ne pourriez-vous pas en présenter davantage chaque mois ?

Emmanuel Barras
19 Brive-La-Gaillarde

L'OI essaye de garder des proportions constantes entre chaque grand type de rubrique : qu'il s'agisse du dossier, de l'actualité, des essais matériels, des essais logiciels, des programmes ou des trucs et astuces, nous essayons de ne pas privilégier une rubrique. Bien sûr, vous trouverez davantage d'essais matériels ou logiciels, de reportages ou de synthèses en fonction du thème du numéro.

MALIN LE POISSON

Il y avait un rémora accroché au requin d'avril de la rubrique « Dai qui rit » : le programme Extra Dai... fonctionne parfaitement, et il n'y a aucune faute d'impression. Walter Costa a développé une routine en langage machine qui donne réellement tous ces nouveaux ordres, et bien d'autres encore puisque, avec lui, le Basic du Dai devient récursif et que les commandes d'un Logo graphique lui sont intégrées ! ■

Les rubriques *Actualité*, *A savoir*, et *Nous avons lu* du *Magazine de l'informatique pour tous* commencent en page 69 ; la rubrique *Quoi de neuf* se trouve en page 183.

Vous trouverez *le Dossier du mois* à la page 102.

DUPLICATION DE VOS PROGRAMMES INFORMATIQUES SUR CASSETTE

Dépêchez-vous avant la nouvelle taxe sur les cassettes vierges.

CASSETTES VIERGES POUR P.S.I.

	prix pièce	boîte de 25
C 10	7,00 F	175,00 F
C 15	7,50 F	187,50 F
C 20	8,00 F	200,00 F
C 40	8,50 F	212,50 F
C 60	9,00 F	225,00 F
C 90	11,00 F	275,00 F

COMMANDE :
par boîte de 25 exemplaires
PRIX :
T.T.C. frais de port inclus
REGLEMENT :
à la commande

cassettes **LE TEMOIGNAGE**
51, rue de Ville-d'Avray
92310 SEVRES - Tél. (1) 534.43.78

Référence 208 du service-lecteurs (page 66)

94100 SAINT-MAUR

DIXMA

Société DIXMA SARL
47, boulevard Rabelais
94100 St MAUR
Tél: 885.98.22

ORIC ATMOS
HECTOR / LASER

Logiciels
Librairie
Imprimantes
Moniteurs

EPSON

CORONA
ordinateur 16 bits compatible avec l'IBM PC.

Référence 207 du service-lecteurs (page 66)

GRAND PRIX INTERNATIONAL DU LOGICIEL D'AVENTURE

PALMARÈS MAI 84 – LES 4 JEUX EN VERSION FRANÇAISE POUR ORDINATEURS FAMILIAUX

Le Grand Prix
WAYDOR
(IMS Software)

Une quête au trésor mouvementée. Un château terrifiant dans un pays mystérieux. Graphisme haute résolution. Oric 1 ou Atmos-GP01. Commodore 64-GP02.
140 F

Le Prix du Meilleur Scénario
FANTASIA DIAMOND
(Newson Consultant)

Faire mieux que Boris, le meilleur espion du monde. Retrouver Fantasia, le diamant dérobé. Graphisme haute résolution. Spectrum 48K-GP03. Commodore 64-GP04.
120 F

Le Prix de la Meilleure Animation Graphique
TRASHMAN
(New Generation Software)

La vie d'un éboueur n'est pas toujours de tout repos. Il y a des poubelles à surprises... Graphisme haute résolution. Spectrum 48K-GP05. Commodore 64-GP06.
120 F

Le Prix de l'Action
TITANIC
(Rond R Software)

Tout l'or du Titanic à votre portée. Mais il faut financer l'expédition, équiper le bateau, visiter en plongée 460 cabines... Bonne chance. Spectrum 48K-GP14 - Commodore 64-GP15
140 F

VENTE EN FRANCE, BELGIQUE ET SUISSE DANS LES BOUTIQUES INFORMATIQUES. Par correspondance : adressez commande et règlement à VTR - 54, rue Ramey 75018 Paris - en précisant les références et quantités souhaitées. Frais de port : 10 F pour l'envoi d'une cassette. Port gratuit à partir de 2 cassettes en joignant la marque VTR ci-contre. Expédition sous 48 h. La collection "Grand Prix International du logiciel d'aventure" est diffusée en exclusivité par VTR. Le Grand Prix est organisé après consultation de 90 fabricants (Pays Européens et USA).

017

Réf. 129 du service-lecteurs (page 66)

TOUTE LA MICRO-INFORMATIQUE SE REDUIT A ÇA.

BOULET DRU DUPUY PETIT.

On peut faire entrer des centaines de milliers d'informations dans une puce, on pourra bientôt y caser un annuaire complet de la micro-informatique individuelle, avec toutes les machines, tous les logiciels, tous les clubs, tous les média, tous les livres, toutes les manifestations, toutes les administrations...
Et ce sera d'ailleurs le premier annuaire qui sera vraiment totalement complet.

On pourra même trouver encore de la place pour emmagasiner un guide de la micro-informatique individuelle. Un guide qui réponde à toutes les questions que l'on peut se poser, comme "comment choisir son premier micro-ordinateur ?", ou "comment résoudre un problème technique", ou encore "que signifie hard et soft en français usuel".
Dans une puce, on aura largement la place de faire tenir un

OU A ÇA.

Référence 130 du service-lecteurs (page 66)

guide qui soit largement complet. Hachette l'a fait dès maintenant. Mais dans un livre. Parce que c'est tout de même beaucoup plus simple à lire et à consulter. Le "Tout Micro", le premier Annuaire/Guide où il y ait vraiment tout sur la micro-informatique individuelle. (Dans la collection "Références".)

448 pages d'informations que vous pouvez vous procurer en librairies et en boutiques informatiques pour 99 F.

DRAGON 32 Prix : 2 990 F T.T.C. PERITEL seul

Microprocesseur	6809 E Prix : 3 290 F T.T.C. (carte PERITEL ou UHF)
Mémoire	32 K RAM 16 K ROM avec 4 pages graphiques
Ports	2 manettes, 1 magnéto, 1 parallèle
Sorties	1 bus 40 lignes 6809, 1 PAL ou 1 Peritel/UHF (son et vidéo) 1 moniteur composite
Clavier	53 touches machine à écrire
Affichage	Noir sur vert 32 x 16
Graphique	16 x 32 9 couleurs - 32 x 64 9 couleurs 128 x 96 2 sets 2 couleurs 128 x 96 2 sets 4 couleurs 256 x 192 2 sets 2 couleurs
Son	Par télé ou amplificateur
Basic	Microsoft® couleur étendu

LECTEUR DE DISQUETTE Prix : 3 400 F T.T.C.

Type	5" ¼ soft secteur
Mémoire	184320 octets formatés
Organisation	Simple face double densité 40 pistes (TPI) 18 secteurs/piste 256 octets/secteurs Directory piste 20
Boitier	Métal supporte 2 lecteurs
Dimensions	115 x 160 x 260 poids 4,4 kg
Alimentation	220 V 50 Hz 37 w 2 lecteurs
Dos + Controlleur	Suppoie 4 lecteurs - Dragon Dos possibilité de "Booter" OS 9 sur le DRAGON 64 donnant acces à la bibliothèque microware® (dynacal, Pascal, Basic C...)

GOAL COMPUTER

En démonstration et en vente chez :
et sur les points de ventes agréés (liste sur demande)
15, rue de Saint-Quentin, 75010 PARIS - Tél. (1) 200.57.71 +

la puissance

AGON Data Ltd. ®TM

DRAGON 64 Prix : 3 600 F T.T.C. adaptateur PERITEL en option

Microprocesseur	6809 E
Mémoire	64 K RAM 16 K ROM (41 K avec 4 pages graphiques)
Ports	RS 232, 2 manettes, 1 cassette, 1 parallèle centronic
Sorties	Connecteur 40 lignes 6809 - PAL ou Peritel/UHF (son + vidéo) - 1 moniteur composite
Clavier	53 touches machine à écrire avec autorépétition
Affichage	Noir sur vert 16 x 32 - 24 x 51 sous OS 9 curseur bleu en mode 48 K
Graphique	16 x 32 9 couleurs - 32 x 64 9 couleurs 128 x 96 2 sets 2 couleurs - 128 x 96 2 sets 4 couleurs 256 x 192 2 sets 2 couleurs
Son	Par télé ou amplificateur
Basic	Microsoft® couleur étendu

LOGICIELS D 64 K de 750 à 1 250 F T.T.C.

OS 9	Système d'exploitation multitaches, multifonctions
Pascal	Langage P implemanté complet
C	Langage compilé linkable
Dynacale	Tableur professionnel
Stylograph	Traitement de textes + dictionnaire + liaison fichiers
RMS	Base de donnée
Basic 09	Basic structuré complet modulable
Flex	Système d'exploitation le plus répandu dans le monde

Référence 131 du service-lecteurs (page 66)

EXIGEZ LA CARTE DE GARANTIE DU REVENDEUR

BON DE COMMANDE ET DEMANDE DE DOCUMENTATION AU VERSO

pour votre micro-ordinateur

UNE GAMME D'IMPRIMÉS EN CONTINU SUR STOCK

sur demande : CATALOGUE

MALENGÉ-MINI SERVICE

SERVICE RAPIDE POUR MICRO-ORDINATEURS
B.P. 3 – RUE JEAN MOULIN • 59128 FLERS EN ESCREBIEUX
TÉLÉPHONE : (27) 87.35.60 • TÉLEX 820476

Référence 182 du service-lecteurs (page 66)

abonnez-vous à

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

entre place de la République et gare routière
Tél. (8) 775.32.86

MICROMETZ

micro-informatique pour tous

ORDINATEURS B.B.C. - D.A.I. - DRAGON - LYNX
GRAND CHOIX LOGICIELS & LIBRAIRIE
DEPOT-VENTE — OCCASIONS — ACHAT & VENTE
19, rue de la Fontaine **F 57000 METZ**

Référence 132 du service-lecteurs (page 66)

BON DE COMMANDE ET DEMANDE DE DOCUMENTATION

NOM ..... Prénom .....

Adresse .....

Code postal |_|_|_|_|_| Ville .....

Je désire recevoir : Une documentation ..... ☐
Dragon 32 PERITEL ..... ☐
Dragon 64 PAL/Moniteur ..... ☐
Lecteur de disquette ..... ☐
UHF ..... ☐
PERITEL (650 F) ..... ☐
Date : .....
Signature

ci-joint : Chèque bancaire ..... ☐
Contre remboursement ..... ☐
Frais à ma charge
Mandat ☐

GOAL COMPUTER 15, rue de Saint-Quentin, 75010 PARIS

Référence 131 du service-lecteurs (page 66)

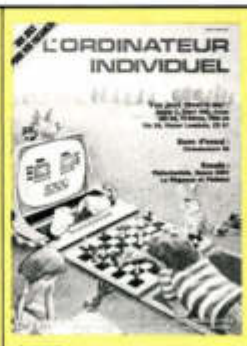
4 NUMÉROS POUR 66 FF

46 Tout sur les ordinateurs portables et portatifs : panorama des 11 portables parlant Basic, et des 20 portables que l'on pourra bientôt trouver en France ; lequel pour votre examen ● Essais : Casio PB-100, CC-40, HP-75C, Apple 2e ; Hustle, Apple-Writer 2, Silicon Office ● 17 000 O.I. dans un quartier ; quel est votre biorythme ? ; gérer des fichiers ● Jeux : échecs, flipper, labyrinthe ● Les codes-barres au Japon ● Un Basic en français.

47 Intelligence artificielle, robotique, insertion des handicapés : une maison automatisée à Paris ; des O.I. pour handicapés moteurs ou sensoriels ; la reconnaissance de la parole ● Essais : Dragon 32, Multisoft, Logabax LX-528 ; Bonzo, Pictor, Multiplan ● Dessiner ● Horloge sur TRS-80, nouveaux caractères sur Vic-20, géographie dans l'espace, oracles chinois sur ZX-81, lire la mémoire d'une HP-41 C ● Jeux : pétanque, Hector, Donjons et dragons ● Enquête : Lecteurs, qui êtes-vous ?.

48 Les nouveaux outils du bureau : la bureautique ; les 5 « calques » T/Maker, Supercalc, Calcstar, Multiplan, Visicalc ; bien choisir une imprimante ; les systèmes de traitement de texte et un programme sur CBM ; modifier Wordstar ● Essais : extensions sur TI-99/4A, Oric 1, Alcyane A6, Rainbow 100, Professional 350 ; Quiz Master, Homard infernal, Blasto, Visidex ● La gestion d'un conseil municipal ; apprendre la géographie ● Jeux : 24 Heures du Mans, alunissage, torpille et bathyscaphe.

49 Les ordinateurs 16 bits : évolution technologique ou nouvelle mode ? ; panorama de O.I. 16 bits ; les processeurs 16/32 bits et leurs systèmes d'exploitation ● Essais : PC 8201, Goupil 3 ; Parsec, Catels and Cutthroats, Bascom ● L'informatique en milieu carcéral ; le dessin animé ; dessins en perspective ; programme de tri rapide ● Jeux : envahisseurs ● Infora à Lyon, Cebit à Hanovre, West Coast Computer Fair, Micro-Expo ● Présentez correctement vos programmes.



50 Les jeux : qu'est-ce que le jeu sur ordinateur ; 81 logiciels de jeux sur Apple 2, Atari 400, Atom, Sharp MZ 80, TI 99/4A, TRS 80, Vic 20, Victor Lambda, ZX 81 ; programmez votre jeu ● Essais : Commodore 64, Sanco 8001, Regence et Philidor ; Visischedule ● Programmation et jeux : gestion de cassettes sur TRS 80 ; esquive sur HP 41 C, trésor des Templiers sur CBM ; le pendu sur TI 99/4A ● Les jeux vidéo ● Expos : NCC et Apple Fest en Californie.

51 5 ans d'informatique individuelle. En France : Sicob, Micro-Expo ; aux États-Unis : NCC ; au Japon : Micro Computer Show ; en Belgique : Compec Europe 83 ● Essais : IBM PC, Lynx, Atari 400, AX 20 ; Factor, Alcor Pascal, Corp ● Programmation et jeux : distorsions de dessins sur ZX 81, musique et figures géométriques sur Apple 2, programmer plus vite sous CP/M en Z 80 (I) ; les fantômes du Commodore 64 (I), un explorateur sur Vic 20, Othello sur TRS 80 et IBM PC, casse-briques sur Pet de CBM ● Les banques de données.

52 L'ordinateur, outil pédagogique : les premiers bilans ; se former pour travailler ; s'initier à Logo (I) ; le langage Logo sur Atom ; un problème de physique ; des équations à géométrie variable ; EAO : les trois didacticiels ● Essais : Micral 90/50, Victor Lambda 2HR, Jupiter Ace, Prestige Challenger ; Calo-Result, Perfect Writer, Superscripsit ● Programmation et jeux : la géographie française sur Apple 2, rythme sur Oric, traitement de texte sur FX 702 P, programmez plus vite sous CP/M en Z 80 (II) ; les Zworks à Orionpolis sur TRS, P'Ti Man sur TI 99/4A, jeu de Yam avec un ZX 81, le vaisseau de la dernière chance sur CBM.

53 18 ordinateurs : d'un Basic à l'autre. Tableau comparatif pour adapter les programmes Basic d'un ordinateur à l'autre ; non aux langages ; choisir votre bibliothèque CP/M ; programmer facilement en assembleur ; programmation récursive sur Goupil et Apple 2 ● Alice, Gavilan ● Essais : Sharp MZ 730, Sanyo PHC 25, Tandy 100 ; Volkswriter, Omnis ● Programmation et jeux : horloge sur Vic 20 ou Oric, trajectoire sur PC 1500, programmez plus vite sous CP/M en Z 80 (III) ; les fantômes du Commodore 64 (II), shadocks sur ZX 81, l'Enterprise sur TRS 80 ● Expo : Sicob ● S'initier à Logo (II) ● Délocaliser des labels locaux.

54 Les jeux : 68 logiciels testés sur 10 ordinateurs ; comment naît un jeu ; jouer à apprendre ; Time zone sur Apple 2 ● Essais : Vectrex, Spectravidéo, Epson QX 10 ; périphériques de Commodore 64 ; Tunnels of Doom, Magicalc ● Débutants : traitement de texte ● Un OI gère une salle de cinéma ● Un centre de formation à Nice ● Colloque Handitec 83 ● Programmation et jeux : fantômes du Commodore 64, soucoupe volante sur écran LX, Pi sur TRS 80, combat sur HP 41 C, jeu de L'O.I. sur ZX 81, Donkey Kong sur FX 702 P ● Tournoi d'Othello 83 ● Art et ordinateur à La Rochelle ● Logo (III).

55 Guide des portables en France et dans le monde : 85 ordinateurs ; un portable chez un biologiste ou à bord d'un Boeing ● Essais : TRS 80 modèle 4 P, Atari 600 XL, Casio FP 200, BBC modèle B, MPF 2 ; Voltaire, Typing Tutor ● Industrie du jeu vidéo à Bordeaux ● Z.A.O. : zoologie assistée par ordinateur ● Programmation et jeux : puzzle sur TI 99/4A, poker sur Casio FX 702 P, chanson sur ZX 81, saut en parachute sur Oric, radio-amateur avec Atom, Heriock Sholmes avec Casio PB 100 ; mémoire d'un HP 75C ● Expo : Comdex/Europe 83 à Amsterdam ● Logo (IV).

56 Quels ordinateurs demain ? Souris, écran tactile, crayon optique, reconnaissance vocale : HP 150 et Lisa ; souris Microsoft, Robo 1 000 Graphics System, crayon du TO 7 ; MS Win, logiciel intégré ; la fin des claviers pour le joueur, l'étudiant, le handicapé, le graphiste ; l'avenir ● Essais : IBM PC Junior, Mattel Aquarius, Executive 1, BFM 186 ; Pascal sur ZX Spectrum, Mathématiques et statistiques sur Apple 2 ● Débutants : premiers pas en Basic, un programme, pour quoi faire ? ● Un bus informatique ; Paris sur disquette ; entretien avec le concepteur d'Alcyane ● Programmation et jeux : labyrinthe sur TI 99/4A, modifier le programme courant sur HP 75C, le jour de votre naissance sur TRS 80, théâtre sur CBM 4032.

57 Panorama Printemps 84, tous les ordinateurs disponibles : 184 matériels, 300 configurations, 27 nouveautés et les ordinateurs attendus en France ; index des matériels, annuaire des diffuseurs ● Essais : Macintosh, Casio FP 3 000, Alice, Hero 1 ; CX Base 200 et CX Texte ● Débutants : premiers pas en Basic, les identificateurs de valeur ● La Joconde sur AIM 65 ● Calculer les risques du calcul numérique ● Pascal UCSD sur Apple 2e ● Programmation et jeux : bolide sur Vic 20, patience sur ZX 81, dessins sur New Brain ou Micral 9022 G, jeu d'action sur TO 7 ● Championnat du monde d'échecs sur ordinateur, New York 83 ● Expo : Consumer Electronic Show 84 à Las Vegas.

ARP

BON DE COMMANDE

à retourner à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL (Service Numéros), 5, place du Colonel-Fabien 75491 Paris Cedex 10 accompagné de votre règlement

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Pays _____ code postal _____ Ville _____

Veuillez me faire parvenir les 4 numéros suivants (cochez les numéros choisis) :

46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57

Ci-joint mon règlement de 66 FF (Étranger 80 FF, Belgique 535 FB, Suisse 22,5 FS)

Belgique : Promotion Soumillion, 28, Av. Massenet, 1190 Bruxelles.

ILLEL
l'espace informatique
MICRO-INFORMATIQUE

"Découvrez l'espa

PERSONNELS

Canon

X 07
Mémoire ROM 20 K octets
extensible à 42 K octets
Mémoire vive 8 K octets
extensible à 24 K octets
Affichage grand écran à
cristaux liquides 4 lignes x 20
Options : Cartes mémoires 4 K RAM
ou 8 K RAM
ou 8 K ROM + 4 K RAM . . **2 390 F**

commodore

VIC 64
Mémoire 64 K. Ecran 25 lignes.
40 caract. Graphique haute
résolution. Version PAL
et N et BI . . . . . **2 990 F**
Moniteur couleur TAXAN
pour Vic o4 PAL . . . . . **3 590 F**

VIC 64 portable
Lecteur de disque incorporé.
Ecran couleur incorporé **13 500 F**

Nombreux périphériques disponibles

ATARI

ATARI 600 XL
Mémoire 16 ko RAM
(extensible 64 Ko).
Modes texte et graphique -
256 couleurs.
Plus de 100 programmes **2 200 F**

ATARI 800 XL
Mêmes caractéristiques mais
mémoire 48 Ko RAM

SHARP

MZ 700
- MZ 720 - Unité centrale
+ Magnétophone
+ 10 programmes . . . . **2 990 F**
- MZ 730 - Unité centrale
+ Magnétophone
+ 10 programmes + Imprimante
4 coul. . . . . **4 660 F**

THOMSON

THOMSON TO 7
Le TO 7 dispose des fonctions d'un
véritable ordinateur, d'un crayon
optique et de logiciels développés
avec NATHAN : jeux éducatifs, de
réflexion-gestion familiale, initia-
tion à l'informatique.
Unité centrale TO 7 . . . . **2 500 F**
Extension 16 K . . . . . **855 F**
Basic MEMO 7 . . . . . **520 F**
Imprimante thermique . **2 800 F**

THOMSON MO 5
Mêmes caractéristiques

PROFESSIONNELS

apple
Ordinateur Personnel

MACINTOSH
Unité centrale 128 K - lecteur
de disque 400 K - Imprimante
Image-Writer . . . . . **26 600 F**

APPLE //e
64 K + 1 floppy + 1 moniteur
+ 10 disquettes
vierges . . . . . **PROMOTION**

APPLE III
256 K RAM 80 colonnes. Sortie
RS 232 C. Disque dur profilé.
Graphique haute résolution.
Logiciels de gestion, d'aide à la
décision, etc.
A partir de . . . . . **24 000 F**

Hewlett Packard

HP 150
Mémoire 256 Ko RAM.
Ecran tactile - Interfaces HP-IB,
RS 232 C . . **à partir de 26 800 F**

HP-86 B. De 128 à 640 K RAM,
de 56 à 109 K ROM. Interface
HP-IB intégrée. Clavier AZERTY.
Disque électronique de 32 à 608 K.
A partir de . . . . . **18 000 F**

HP-85 B 32 K à 540 K RAM.
Disque électronique.
A partir de . . . . . **31 500 F**

EPSON

QX 10
Moniteur vidéo haute résolution.
192 K octets de mémoire vive
interne extensible à 256 K.
2 lecteurs de disquettes 5"
de 320 octets chacun. Interfaces
standards RS 232 C parallèles
et crayon lumineux. CP/M avec
gestion des polices
de caract. . . . . **23 600 F**

SHARP

MZ 3541
Unité centrale 128 K. Moniteur
haute résolution. Double lecteur
de disque (2 × 320 K). 1 logiciel
Multiplan.
A partir de . . . . . **29 500 F**

OUVERT EN AOÛT

CREATION PROMOTION

Référence 133 du service-lecteurs (page 66)

ce informatique”

olivetti

M20 16 bits - Capacité 128 Ko extensible à 512 Ko. Mémoire de masse - Minidisquette 160, 320 à 640 Ko. Clavier alphanumérique à mémoire. Ecran monochrome et graphique. A partir de ..... **33 000 F**

IMPRIMANTES

MANNESMANN TALLY MT 80
Qualité d'impression supérieure 80 cps - 80 col. ..... **4 200 F**

OKI

- MICROLINE 80 - 80 cps 80 col. ..... **3 390 F**
- MICROLINE 82 - 120 cps 80 col. ..... **5 500 F**
- MICROLINE 92 - 160 cps 80 col. qualité courrier graphique ..... **6 990 F**
- MICROLINE 93 - 160 cps 132 col. qualité courrier graphique ..... **9 150 F**
- MICROLINE 84 - 200 cps 132 col. qualité courrier graphique ..... **12 500 F**

EPSON

- RX 80 - 100 cps 80 col. graphique fonction ..... **4 250 F**
- RX 80 F/T - 100 cps 80 col. graphique fonction / traction ..... **4 980 F**
- FX 80 - 160 cps 80 col. graphique fonction / traction ..... **6 760 F**
- FX 100 - 160 cps 132 col. graphique ..... **7 700 F**

SILVER-REED

Imprimantes à marguerite
EXP-500 p - 80 col.
16 cps ..... **6 230 F**
EXP-550 p - 132 col.
19 cps ..... **10 500 F**
EXP-770 p - 132 col.
36 cps ..... **14 100 F**

SEIKOSHA

- GP 250 X ..... **3 450 F**
- GP 500 ..... **3 550 F**
- GP 700 A couleur ..... **4 920 F**

CALCULATRICES

TEXAS INSTRUMENTS

- **TI 57 LCD** ..... **380 F**
- **TI 35** ..... **135 F**
- **TI 40** ..... **190 F**
- **TI 44** ..... **260 F**
- **TI 54** ..... **290 F**
- **TI 55 II** ..... **350 F**
- **TI** Programmeur **LCD** ..... **595 F**
- **TI 66** ..... **560 F**
- **TI 57** ..... **320 F**

Hewlett Packard

- **HP 12 C** - Calculateur financier et statistique. 99 lignes maximum de prog. ..... **1120 F**
- **HP 11 C** - Calculateur scientifique et statistique 203 lignes maximum de prog. **850 F**
- **HP 15 C** - Mêmes caractéristiques que le HP 11 C + opérations sur les matrices et sur les nombres complexes ..... **1120 F**
- **HP 16 C** - Calculateur multibase pour informaticiens. 203 lignes de prog. ..... **1120 F**
- **HP 41 C** - Calculateur programmable. Affichage numérique. Mémoire à contrôle dynamique. Modules mémoires ou d'applications enfichables ..... **1790 F**
- **HP 41 CV** - Idem 41 C + capacité mémoire 4 x plus importante ..... **2 490 F**
- **HP 41 CX** - Idem 41 CV + modules x fonctions et horloge intégrée + 10 fonctions **2 850 F**
- **HP 75 C** 48 K ROM - 16 K RAM Lecteur de cartes magnétiques incorporé - Extension de mémoire + 8 K - Module HP-IL intégré 3 ROM de 16 K enfichables Affichage 32 car. Maj. Min. Ext. poss. Interf. vidéo Lect. de cass., table traçante, Imprimante et tous périph. Compatibles HP-IL ..... **8 190 F**
- **HP 71** mêmes caractéristiques que HP 75 ..... **5 600 F**

SHARP

1401
Ordinateur de poche langage BASIC RAM 4, 2 ko. pour la programmation et le calcul scientifique. Affichage 16 caract ..... **1450 F**

CASIO PB 700

Ordinateur programmable (Interface cassette / imprimante 4 coul. en option) ..... **1750 F**

prix TTC

Nos prix sont donnés à titre indicatif, sont sujets aux fluctuations monétaires et peuvent être modifiés sans préavis. Nos promotions sont valables dans la limite des stocks disponibles.

Centre Illel Paris 15e
143, avenue Félix-Faure
75015 Paris
Tél. 554.97.48
Métro : Balard

Centre Illel Paris 10e
86, boulevard Magenta
75010 Paris
Tél. 201.94.68
Métro : Gare de l'Est

Ouvertures :
le lundi de 15 h à 19 h
et du mardi au samedi
de 9 h 30 à 12 h 30
et de 14 h à 19 h

BON DE COMMANDE (sauf pour matériel Apple) **A DECOUPER OU A RECOPIER**

Je soussigné :
Nom _____
Prénom _____
Adresse complète : _____
Tél. _____
Commande ferme : _____
Prix total TTC _____
Frais de port pour envoi postal, Colis - 5 kgs : _____ 40,00 F
Total à payer _____

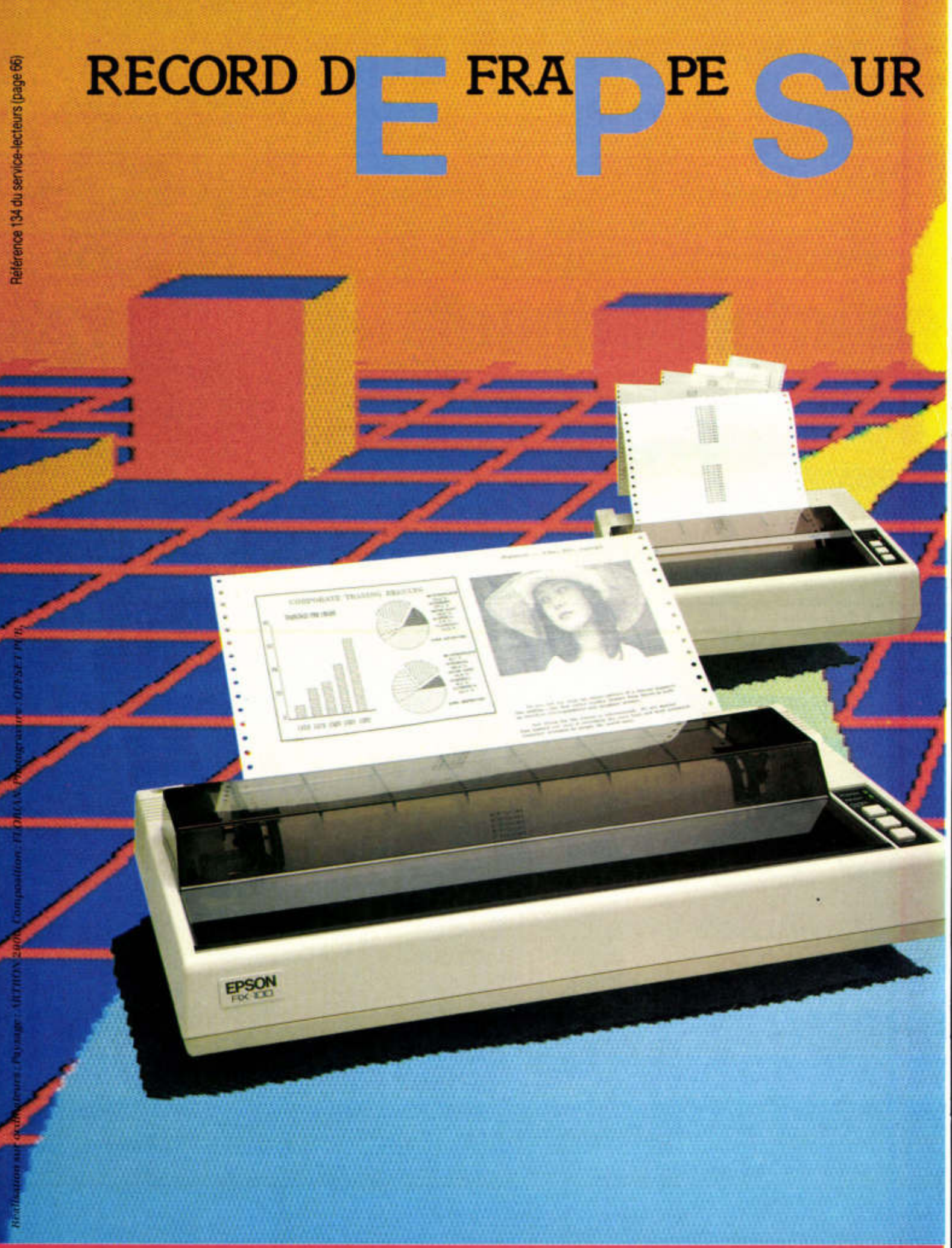
Mode de règlement : Je paie comptant à la commande
ci-joint ☐ Chèque bancaire ☐ CCP
(Possibilités de crédit ou leasing).

A renvoyer à ILLEL Centre informatique - Service vente par correspondance 143, Av. Félix-Faure 75015 Paris.

Date
Signature

RECORD DE FRAPPE SUR EPSON

Référence 134 du service-lecteurs (page 66)



Réalisation sur ordinateurs : Paysage : ARTRON 2000. Composition : FLORIAN. Photogravure : OFFSET PUB.

LA ROUTE INFORMATIQUE

SUR LA ROUTE INFORMATIQUE EPSON, DES GRANDES ROUTIERES QUI MENAGENT VOTRE BUDGET.
SANS NEGLIGER LE CONFORT.

EN ROUTE EN RX 100. Une imprimante matricielle qui fixe une nouvelle référence pour le rapport coût/performance : 100 cps, bi-directionnelle, optimisée en alphanumérique, 132 colonnes, matrice de 9 x 9, à grande qualité d'impression, tous les caractères traditionnels européens dont le français accentué plus un jeu de 32 caractères semi-graphiques, 6 modes graphiques.

EN ROUTE EN RX 80. Une version économique qui n'économise pas sur les performances : 100 cps, 80 colonnes, matrice de 9 x 9, 128 caractères.

Ces deux imprimantes peuvent équiper pratiquement tous les micro-ordinateurs et sont compatibles IBM avec un jeu de PROM développé par Technology Resources.

Pour savoir où passe la route Epson la plus proche de chez vous, appelez notre Service Informations Téléphoniques (SIT) : (1) 757.31.33 ou écrivez à Technology Resources, importateur exclusif, 114, rue Marius Aufan, 92300 Levallois-Perret. Télex : 610657. Télécopie : 757.98.67.

EPSON
LA ROUTE INFORMATIQUE

LE PILOTAGE INFORMATIQUE TECHNOLOGY RESOURCES SA

DÉFI COMMUNICATION

La tête de votre système informatique, c'est l'unité centrale. Son choix est donc capital. Pas question de choisir votre ordinateur pour son prix "promotionnel", son "innovation" gadget ou la couleur de sa touche 'return'. Comparez les options technologiques, les possibilités techniques, les avantages pratiques des différents appareils. Contrôlez l'existence et la disponibilité des périphériques, des programmes : ce sont eux qui vous permettent d'atteindre l'objectif que vous vous fixez en acquérant un système informatique.

VTR opère pour vous une présélection, sur la base de tous les critères techniques. VTR vous conseille, personnellement, pour que vous choisissiez dans cette sélection la "tête" conforme à votre objectif.

VTR, une sélection d'unités centrales : SINCLAIR ZX 81, AQUARIUS, SINCLAIR SPECTRUM, ORIC ATMOS, COMMODORE 64, MEMOTECH Séries MTX, ADVANCE 86 ; un vaste catalogue de périphériques, un choix étendu de programmes, livres, revues.

VTR INFORMATIQUE

L'INNOVATION RESPONSABLE

Extrait du catalogue VTR page 213

Référence 135 du service-lecteurs (page 66)

LA ROUTE INFORMATIQUE EPSON PASSE PRES DE CHEZ VOUS

Un micro-ordinateur QX 10, un micro portable HX 20, une imprimante : voici où les trouver.

Imprimantes

01 Bourg-en-Bresse, Domica, 66, rue Charles Robin. Tél. 22.42.77.
04 Malijai, Agei, rue Noëlle Castel. Tél. 34.06.66.
05 Gap, Durance Reprographie, 4 avenue Jean-Jaurès. Tél. 53.39.61.
06 Antibes, LAE, 35, rue Aubernon. Tél. 34.53.04.
06 La Napoule, Evolution 2000, Pont La Napoule. Tél. 49.81.61.
06 Le Cannet, Bird, 86, Bd P Doumer. Tél. 46.44.55.
06 Nice, Act Informatique, 2, rue Emmanuel Philibert. Tél. 26.00.37.
06 Nice, Aral, 22, avenue Foch. Tél. 92.21.85.
06 Nice, Info Nice, 9, rue Offenbach. Tél. 88.60.08.
06 Nice, JEC, 26, avenue Notre-Dame. Tél. 85.76.50.
06 Peymeinade, CSI, Jardin de Peymeinade. Tél. 66.31.96.
06 St-Laurent-du-Var, Computerland, sortie Cap 2000, avenue Léon Bérenger. Tél. 07.61.12.
08 Charleville-Mézières, Orgeburo, 21, rue du Fond-de-Santé. Tél. 56.24.31.
08 Sedan, France Europe, 37, Bd Chanzy. Tél. 27.34.68.
10 Pont-Saint-Marie, Eppe, Z.I., rue Marc Verdier. Tél. 81.90.90.
10 Troyes, Micro 3 Informatique, 6 rue Voltaire. Tél. 43.94.31.
13 Aix-en-Provence, Azur Technologs, Résidence du Soleil, Route Les Milles. Tél. 26.32.33.
13 Aix-Les-Milles, Agei, Z.I. Les Milles, 60, avenue Georges Claude. Tél. 64.01.44.
13 Carnoux, Feutrier, Avenue Laplace. Tél. 82.36.41.
13 Eguilles, DGE 18, bd Léonce Artaud. Tél. 92.47.21.
13 Les Milles Cedex, Finel Le Mercure B, Z.I. d'Aix-en-Provence. Tél. 20.30.27.
13 Marseille, Gila, 25 bd Roland d'Ogeles. Tél. 60.17.34.
13 Venelles, Sopmga, Z.I. Les Pibeules. Tél. 61.12.43.
14 Caen, Computerland, 12 rue St-Pierre. Tél. 17.08.38.
17 La Rochelle, Miss, 7, avenue de la Porte Neuve. Tél. 34.86.02.
18 Bourges, Centre de Diffusion Informatique Micro, 16, rue Gambon. Tél. 24.30.40.
20 Affiete (Corse), Impact, Col de Listincorne. Tél. 20.12.18.
21 Beaune, SGI, 32, rue du 36e Chasseur. Tél. 24.74.75.
21 Dijon, Infocal, 58, rue Monge. Tél. 41.00.90.
21 Dijon, Lauxtoloir, 7, rue Monge. Tél. 30.09.70.
21 Dijon, OMIG, 29, place Bossuet. Tél. 30.59.11.
25 Besançon, Service et Informatique, 26, avenue Carnot. Tél. 80.85.70.
25 Besançon-Thise, SOTIM, 41, rue des Egrefleurs. Tél. 80.50.17.
25 Audincourt, SGI, Z.I. Les Athletiers. Tél. 35.35.75.
26 Valence, Orma, 4, rue Mirabel Chambaud. Tél. 42.04.88.
27 Bernay, Mouveau, 30, rue du Mal Leclerc. Tél. 43.08.18.
29 Brest, Sedasis, 1, rue de Nantes. Tél. 47.37.38.
29 Guerlesquin, Oriod, Rue M. du Parc. Tél. 72.80.86.
29 Le Mleco-Meltaus, Bellion, 21, avenue Kerose, B.P 16. Tél. 23.03.03.
30 Nîmes, Agei, Z.I. Avenue Kennedy. Tél. 23.31.32.
30 Nîmes, Domica, 134, rue d'Avignon. Tél. 27.28.29.
30 Nîmes, Iti, 58, rue Pierre Semard. Tél. 36.02.52.
31 Toulouse, Soubiron, 9, rue J.F Kennedy. Tél. 21.64.39.
31 Toulouse, OCB, 44, rue de Rémusat. Tél. 21.78.79.
33 Bordeaux, Audirem, 5, rue Cornac. Tél. 81.51.58.
33 Bordeaux, Espace Micro, 89, cours Victor-Hugo. Tél. 81.75.64.
33 Bordeaux, Feutrier Le Concorde, 22, quai Bacalan. Tél. 39.31.21.
33 Bordeaux, Forum Micro Informatique, 134, bd Franklin-Roosevelt. Tél. 91.85.45.
33 Bordeaux, Svea, Immeuble de Lacroix du Corps Franc Pommies Meriadeck. Tél. 96.28.11.
33 Mérignac, Ciel, Centre Cadera, Bât. 5, Avenue Kennedy. Tél. 34.25.31.
34 Béziers, Sedukta, Commercial Béziers 2. Tél. 76.02.26.
34 Montpellier, Agei, 6, rue de l'Industrie. Tél. 92.26.44.
34 Montpellier, DPE, 12, rue Daru. Tél. 92.46.80.
34 Montpellier, PEB, 2, rue de la Merci. Tél. 58.84.37.
35 Rennes, Computerland, 13, avenue du Mail. Tél. 54.47.12.
35 Rennes, Feutrier, 80 bis, avenue de Cremée. Tél. 51.13.11.
35 Rennes, Imatic, 51, rue des Puits Mangés. Tél. 30.52.82.
35 Rennes, Vicatel, 6 ter, rue du Bois Rondel. Tél. 36.94.45.
35 Rennes, Xenox Store, Sup du Blosure, 8, avenue de Cremée. Tél. 51.93.39.
37 Chambéry-les-Tours, LIM, 22, rue du Vivier/St-Avertin. Tél. 27.55.31.
37 Joué-les-Tours, Sparel, 1, rue Louis Guérin. Tél. 67.06.86.
37 Tours Cedex, 12E Informatique, 6 bis, rue du Dr Herpin. "Le Champ Girault". B.P 2634. Tél. 64.07.83.
37 Tours, AVI, 43, avenue Grandmont. Tél. 38.64.02.
37 Tours, Sélectron, 20/24, rue de Jérusalem. Tél. 20.20.76.
38 Grenoble, Domalpes, 45, avenue Alsace-Lorraine. Tél. 87.16.26.
38 Grenoble, Ordiland, 3, rue Marcel Porte. Tél. 43.06.07.
38 Meylan, Cefti, Chemin des Presles. Tél. 90.04.86.
42 St-Etienne, Détreis, 23, avenue de la Libération. Tél. 32.58.31.
42 St-Etienne, Forez Informatique, 46, rue Gambetta. Tél. 38.41.49.
42 St-Priest-en-Jarez, Feutrier, Rue des 3-Glorieuses. Tél. 74.67.33.
44 Nantes, Bellevue Informatique, 4, rue d'Alger. Tél. 89.05.92.
44 Nantes, Feutrier, 18bis, rue Videment. Tél. 48.09.44.
44 Nantes, Iris Conseil, 18, rue de Koufra. Tél. 49.71.56.
44 Nantes, Point Micro, Quartier Décré. Tél. 47.31.31.
44 Nantes, Revimex, 23, bd Victor-Hugo. Tél. 89.09.30.
44 Nantes, IDIL Informatique, 5, rue Cuvier. Tél. 73.44.89.
44 Nantes, Sivea, 21 A, bd Guinthau. Tél. 47.53.09.
45 Orléans, Info Centre, 17, rue Parmie. Tél. 54.36.62.
45 Orléans, Point Micro, Nouvelles Galeries, 6 rue Thiers. Tél. 54.24.40.
45 St-Jean-de-la-Ruelle, Lidmard Sonal, 8, bd Lavoisier. Tél. 72.58.30.
45 St-Jean-Le-Blanc, Isys, Route de Sandillon. Tél. 56.43.25.
49 Angers, Maine Bureautique, 40 bis, bd Arnault. Tél. 88.87.27.
49 Angers, Xenox Store, 72, bd du Roi René. Tél. 88.86.68.
49 Les Ponts de Ce, Mos Informatique, 70, rue Victor-Hugo. Tél. 68.13.95.
50 Avranches, Guérin Informatique, 12, rue de la Division Leclerc. Tél. 58.40.58.
51 Reims, HBN Informatique, 90, rue Charlier. Tél. 89.01.06.
51 Reims, Hersel, 70, rue de Barbâtre. Tél. 82.57.98.
51 Reims, L'Organigramme, 16, rue E. Zola. Tél. 88.51.13.
51 Vitry-le-François, GI, Conseil 14, Résidence de la Foum, Luxemont Villotte. Tél. 74.48.47.
52 St-Dizier, Prog Conseil, 3, rue du Pt-Carnot. Tél. 05.76.65.
53 Laval, Sud Informatique, 29, rue Ambroise-Paré. Tél. 49.25.45.
54 Nancy, Elec 3, 23, rue St-Dizier. Tél. 335.40.10.
54 Nancy, Serec, 36, rue de Metz. Tél. 332.12.60.
54 Vandoeuvre, Fertal, Rue Jean-Mermoz. Tél. 335.34.60.
56 Lorient, Computerland, 2, rue Le Bougo. Tél. 21.51.92.
56 Vannes, L'Ordinateur 56, 38, bd de la Paix. Tél. 42.52.20.
57 Freyming-Merlebach, CMI, 3, place de la Gare. Tél. 74.14.89.
57 Metz Nord, Obbo Metz, 37, rue St-Elm. Tél. 730.17.30.
59 Lille, RYO Informatique, 42, rue de Paris. Tél. 30.63.11.
59 Lille, Sivea, 21 bis, rue de Valmy. Tél. 09.12.12.
59 Marcq-en-Baroeul, Sanelec, Z.I. de la Platerie, 7, rue de la Couture. Tél. 98.92.13.
59 St-André-lez-Lille, Fautrier, 13, rue Victor-Hugo. Tél. 51.21.33.
60 Chantilly, Cera, Rue de Gouvieux. Tél. 421.57.77.
62 Boulogne-sur-Mer, Sadimo, Belle Isles, Z.I. de la Liane. Tél. 92.01.10.
62 Bruay-en-Artois, Sadimo, 43, rue Henri Cadot. Tél. 52.59.92.
63 Clermont-Ferrand, Domica, 53, rue Bonnabaud. Tél. 35.51.40.
63 Clermont-Ferrand, Flagelectric, Z.I. du Brézet, 142, rue J. Mermoz. Tél. 92.13.46.
63 Clermont-Ferrand, Neyrial Informatique, 1, cours Sablon. Tél. 92.89.50.
64 Pau, Obbo Adour, 14, bd Alsace-Lorraine. Tél. 02.44.53.
67 Koenigshoffen, Cebea Waltz, 89A, route des Romains. Tél. 29.54.55.
67 Lingolsheim, Sanelec, Parc d'activité des Tanneries, 305, route de Schirmeck. Tél. 77.26.46.
67 Schiltigheim, Microdel 93, Rue Adelhoussen. Tél. 83.75.76.
67 Strasbourg, Dom Alsace, 5, rue des Frères. Tél. 35.76.16.
67 Strasbourg, Imatic, 7, rue du Manoir Vert. Tél. 22.50.22.
68 Colmar, Sadimo, 6, rue des Fleurs. Tél. 24.20.14.
68 Mulhouse, Cernia, 35, rue des 3 Rois. Tél. 46.56.00.
68 Mulhouse, Micmitar, 38, avenue Clemenceau. Tél. 56.15.66.
68 Riedisheim, Euromatic, 8, rue du Commerce. Tél. 64.22.11.
69 Lyon, Alti, 67, rue Vendôme. Tél. 894.60.56.
69 Lyon, Bimp, 20, rue Servient. Tél. 860.84.27.
69 Lyon, C.A. Informatique, 13, rue du Griffon. Tél. 827.17.77.
69 Lyon, Delta Micro Info, 151, avenue du Mal de Saxe. Tél. 860.32.42.
69 Lyon, Dom, 274, rue de Créqui. Tél. 872.49.52.
69 Lyon, Espace Informatique, 27, cours Lafayette. Tél. 865.03.97.
69 Lyon, Facon Electronique, 75, rue de Guerland. Tél. 858.24.06.
69 Lyon, Nasa, 26, rue Grenette. Tél. 842.99.79.
69 Lyon, Ordiland, 125, avenue de Saxe. Tél. 895.41.87.
69 Lyon, RSB Bureautique, 108, cours Gambetta. Tél. 869.43.13.
75 Paris-1er, Scia, 3, rue E. Marcel. Tél. 233.84.24.
75 Paris-2e, Micro Connection International, 13, rue du 4-Septembre. Tél. 297.50.34.
75 Paris-2e, Sina, 38, rue E. Marcel. Tél. 236.77.05.
75 Paris-2e, ZH Computer, 34, rue Vivienne. Tél. 233.72.07.
75 Paris-3e, Assistance Informatique Paris, 73, rue de Turbigo. Tél. 274.70.55.
75 Paris-4e, Périclès, 14, rue Malher. Tél. 272.63.01.
75 Paris-5e, Act Informatique, 33, rue de Poissy. Tél. 329.47.96.
75 Paris-5e, Floppy Infoc, 9, rue des Arènes. Tél. 337.71.16.
75 Paris-5e, La Règle à Calcul, 65-67, bd St-Germain. Tél. 325.68.88.
75 Paris-6e, Duriez, 132, bd St-Germain. Tél. 321.05.60.
75 Paris-7e, Nasa, 28, avenue La Motte-Picquet. Tél. 705.30.00.
75 Paris-8e, A 3 Micro, 63, bd des Batignolles. Tél. 293.04.09.
75 Paris-8e, Intersis, 2 et 4 rue Daru. Tél. 227.11.79.
75 Paris-8e, JCS, 49, rue des Mathurins. Tél. 265.42.62.
75 Paris-8e, Milog, 12, rue de Constantinople. Tél. 293.53.38.
75 Paris-8e, Olec, 5, rue du Havre. Tél. 387.35.40.
75 Paris-8e, Sivea, 31, bd des Batignolles. Tél. 522.70.66.
75 Paris-9e, Computerland, 8, rue Bleue. Tél. 824.65.80.
75 Paris-9e, Eco Informatique, 92, rue St-Lazare. Tél. 289.29.03.
75 Paris-9e, International Computer, 29, rue de Clichy. Tél. 285.24.55.
75 Paris-9e, JCB, 58, rue N.D. de Lorette. Tél. 282.19.86.
75 Paris-9e, LTA, 13, rue La Fayette. Tél. 280.13.13.
75 Paris-10e, Illel, 86, bd Magenta. Tél. 200.94.68.
75 Paris-10e, Perfoguide, 50, rue des Petites Ecuries. Tél. 770.73.29.
75 Paris-10e, Soft Machine, 31, bd Magenta. Tél. 240.85.00.
75 Paris-11e, Computerland, 135, bd Voltaire. Tél. 379.21.01.
75 Paris-11e, Informatique France, 84-86, rue de Montreuil. Tél. 348.30.00.
75 Paris-11e, JCS, 4, bd Voltaire. Tél. 355.96.22.
75 Paris-11e, MID, 51 bis, rue de la République. Tél. 357.83.20.
75 Paris-11e, Nasa, 31, avenue de la République. Tél. 357.92.91.
75 Paris-12e, Futur Systèmes, 36, cours de Vincennes. Tél. 342.03.83.
75 Paris-12e, GMS, 212, avenue Daumesnil. Tél. 345.28.52.
75 Paris-13e, Hamilton, 25, rue de Tolbiac. Tél. 584.35.32.
75 Paris-13e, Magali, 71, rue Albert. Tél. 583.73.86.
75 Paris-14e, Lys Conseil, 11-15, rue Sarette. Tél. 327.91.43.
75 Paris-14e, Nasa, 88, avenue du Maine. Tél. 321.94.30.
75 Paris-14e, Ryo, 94, bd Montparnasse. Tél. 321.46.35.
75 Paris-15e, Assyriel, 177, rue de Lourmel. Tél. 539.25.01.
75 Paris-15e, Computerland, 16, rue de Linois. Tél. 575.76.68.
75 Paris-15e, Infostore, 272, rue de Vaugirard. Tél. 532.87.00.
75 Paris-15e, Micro Assistance, 66, rue Castagnary. Tél. 530.05.28.
75 Paris-15e, Micro Shop-GTS, 19, rue Lourmel. Tél. 578.96.65.
75 Paris-15e, Sideg, 170, rue St-Charles. Tél. 557.74.12.
75 Paris-15e, Stia, 7-11, rue Paul-Barruel. Tél. 532.80.01.
75 Paris-16e, Crea, 12, rue Hamelin. Tél. 704.20.15.
75 Paris-16e, Eden Relic, 7, rue du Général Roques. Tél. 651.05.06.
75 Paris-16e, Galilée Informatique, 45, rue de Galilée. Tél. 723.33.30.
75 Paris-16e, Logistem, 5, rue Boileau. Tél. 520.27.91.
75 Paris-16e, Macrodata, 50, rue Raynouard. Tél. 525.81.64.
75 Paris-16e, Top Data, 53, avenue de la Grande-Armée. Tél. 501.98.12.
75 Paris-17e, EMS Boutique, 186, rue Cardinet. Tél. 229.40.40.
75 Paris-17e, Gamic, 27, rue Guersant. Tél. 574.02.92.
75 Paris-17e, LTA, 154, rue Cardinet. Tél. 627.23.57.
75 Paris-17e, Micro Assistance, 3, rue de Phalsbourg. Tél. 766.46.58.
75 Paris-17e, Nasa, 46, avenue de la Grande-Armée. Tél. 774.34.49.
75 Paris-18e, SBIG, 37, rue Vauvenargues. Tél. 228.06.07.
75 Paris-18e, SFST, 37, rue Vauvenargues. Tél. 627.31.80.
75 Paris-19e, Sadimo, 36-42, rue de la Villette. Tél. 206.15.61.
75 Paris-20e, LBI, 2 bis, rue Dupont-de-l'Eure. Tél. 873.85.01.
76 Rouen, Espace Temps Réel, 9, quai du Havre. Tél. 89.29.11.
77 Coulommiers, Brie Informatique, 2, place Pasteur. Tél. 420.73.90.
77 Meaux, Crimo, 13, rue de l'Arbalette. Tél. 025.32.27.
77 Melun, Epsilon Informatique, 7, place de l'Ermitage. Tél. 437.51.95.
78 Fontenay-le-Fleury, ASGE, 3, avenue de la République. Tél. 045.48.80.
78 Houilles, Arsutimi, 14, rue P Clavilier. Tél. 968.25.23.
83 Toulon, Agei, 91, avenue Ortolan. Tél. 41.09.33.
83 Toulon, Comptoir Micro, 16, rue Revel. Tél. 62.32.91.
83 Toulon, Dimel, Immeuble Le Marino, Avenue Farrer. Tél. 41.49.63.
83 Toulon, SIA Le Pallon, Avenue de Brunet. Tél. 23.74.30.
84 Avignon, Interfaces, 17, rue de la Balance. Tél. 85.44.77.
84 Avignon, Ordinasud, 2, avenue de la Synagogue. Tél. 85.41.93.
84 Bollène Ecluse, Smeet, Lotissement artisanal, 1, rue Elsa Triolet. Tél. 40.14.51.
84 Serques, Agei, Z.I. Tél. 39.19.24.
85 La Roche-sur-Yon, Micro Forum, 12, rue Paul Doumer. Tél. 05.20.04.
87 Limoges, Serdie 87, 5, bd Victor-Hugo. Tél. 33.58.38.
89 Sens, GNF, Immeuble Le Saint-Preds, Rue du Sachat. Tél. 64.36.39.
90 Belfort, Klinger Informatique, 23, rue de Mulhouse. Tél. 28.77.37.
Monaco, Monte Carlo, Imco, 13, avenue St-Michel. Tél. 50.97.15.
91 Evry, Compagnie des Magicels, 1, place des Miroirs. Tél. 079.33.25.
91 Les Ulis, CMG, ZA de Courtabeuf, Avenue Le Parana. Tél. 446.12.12.
91 Yerres, AH Informatique, rue Frédéric Mistral, Z.I. Tél. 949.09.80.
92 Antony, Eurotron, Z.I. Antony, 34, avenue Léon Jouhaux. Tél. 668.10.59.
92 Asnières, Essor Communication, 79, avenue de la Marne. Tél. 793.12.79.
92 Asnières, Nasa, 96, rue des Bourguignons. Tél. 793.40.78.
92 Boulogne, Cegedim, 300 bis, route de la Reine. Tél. 603.28.80.
92 Courbevoie, Bisoft, 35 bis, rue Victor-Hugo. Tél. 789.50.47.
92 Levallois-Perret, ITS, 34, rue Camille-Pelletan. Tél. 737.54.00.
92 Malakoff, Nasa, 42/44, av. PV-Couturier. Tél. 656.52.82.
92 Neuilly-sur-Seine, Imatic, 163, avenue Charles-de-Gaulle. Tél. 747.11.26.
92 Puteaux, Gemini, 58, rue Eichenberger. Tél. 506.29.29.
92 Puteaux, MO Entreprises, 32, rue Victor-Hugo. Tél. 506.06.55.
92 Suresnes, Feutrier, 8, rue Benoit Malon. Tél. 772.46.46.
93 Aubervilliers, STI, 177, avenue Victor-Hugo. Tél. 834.51.51.
93 Bagnolet, JMR, Les Mercuriales. Tél. 362.18.43.
93 Bagnolet, SDI, Tour Gallieni I, 78-80, avenue Gallieni. Tél. 360.13.54.
94 Gentilly, Coria, 47, avenue PV Couturier. Tél. 546.19.50.
94 Rungis, Compagnie des Magicels, 1, place des Miroirs. Tél. 686.38.15.
95 Cergy, Evariste G, 2, mail des Cerclades / BP 90. Tél. 038.92.55.

QX 10

06 Nice, Aral, 22, avenue Foch. Tél. 92.21.85.
06 Peymeinade, CSI, Jardin de Peymeinade. Tél. 66.31.96.
13 Aix-les-Milles, Agei, Z.I. Les Milles, 60, avenue Georges Claude. Tél. 64.01.44.
13 Bouc-Bel-Air, DMI, Domaine de Gratiane, B.P 20. Tél. 22.98.15.
13 Eguilles, DGE 18, bd Léonce-Artaud. Tél. 92.47.21.
13 Les Milles Cedex, Finel Le Mercure B, Z.I. d'Aix-en-Provence. Tél. 20.30.27.
13 Marseille, ESC, 67, cours Lieutaud. Tél. 42.99.42.
13 Marseille, Performance Informatique, 25, rue Breteil. Tél. 42.77.70.
13 Venelles, Sopmga, Z.I. les Pibeules. Tél. 61.12.43.
25 Audincourt, SGI, Z.I. les Athletiers. Tél. 24.74.75.
25 Besançon, Services et Informatique, 36, avenue Carnot. Tél. 80.85.70.
29 Brest, Sedasis, 1, rue de Nantes. Tél. 42.18.98.
31 Toulouse, Soubiron, 9, rue J.F Kennedy. Tél. 21.64.39.
34 Béziers, Sedukta, Commercial Béziers 2. Tél. 76.02.26.
37 Chambery-les-Tours, LIM, St-Avertin, 22, rue du Vivier. Tél. 27.55.31.
37 Joué-les-Tours, Sparel, 1, rue Louis-Guérin. Tél. 67.06.86.
37 Tours, Avi, 43, rue Grandmont. Tél. 38.04.02.
38 Grenoble, Sté Chabert, 47, avenue Alsace-Lorraine. Tél. 46.62.73.
38 Meylan, Cefti, Chemin des Presles. Tél. 90.04.86.
59 Marcq-en-Baroeul, Sanelec, Z.I. de la Platerie, 7, rue de la Couture. Tél. 98.92.13.
63 Clermont-Ferrand, Flagelectric, Z.I. du Brézet, 42, rue Jean-Mermoz. Tél. 92.13.46.
67 Lingolsheim, Sanelec, Parc d'Activité des Tanneries, 305, route de Schirmeck. Tél. 77.26.46.
69 Lyon, Alti Informatique, 67, rue Vendôme. Tél. 894.60.56.
69 Lyon, Futura Informatique, 63, avenue de la République. Tél. 892.86.60.
69 Lyon, Nasa, 26, rue Grenette. Tél. 842.99.79.
75 Ansemasse, Multiservice Electronique, Z.I. rue de Montréal. Tél. 92.56.34.
75 Paris 1er, Nasa, 31, bd de Sébastopol. Tél. 233.74.45.
75 Paris 2e, Sina, 38, rue E. Marcel. Tél. 236.77.05.
75 Paris 2e, ZH Computer, 34, rue St-Marc, 28, rue Vivienne. Tél. 233.72.07.
75 Paris 7e, Nasa, 28, avenue de la Motte-Picquet. Tél. 705.30.00.
75 Paris 8e, Olec, 5, rue du Havre. Tél. 387.35.40.
75 Paris 10e, Sati, 127, rue Lafayette. Tél. 285.10.35.
75 Paris 10e, Soft Machine, 31 bd Magenta. Tél. 240.85.00.
75 Paris 13e, Micro Compo, 38, rue Servan. Tél. 240.07.30.
75 Paris 12e, Codemi, 61, rue de Picpus. Tél. 343.08.42.
75 Paris 12e, Futur Systèmes, 36, cours de Vincennes. Tél. 342.03.83.
75 Paris 15e, Illel, 143, avenue Félix-Faure. Tél. 554.97.48.
75 Paris 15e, Nasa, 76, rue du Commerce. Tél. 532.86.15.
75 Paris 15e, Ryo, 94, bd du Montparnasse. Tél. 321.46.35.
75 Paris 17e, Nasa, 46, avenue de la Grande-Armée. Tél. 574.59.74.
78 Vélizy-Villacoublay, SIIS, 46, rue Marcel-Sembat. Tél. 946.74.76.
84 Bollène-Ecluse, Smeet, Z.A. Avenue Elsa-Triolet. Tél. 40.14.51.
87 Limoges, Serdie 87, 5, bd Victor-Hugo. Tél. 33.58.38.
89 Sens, GNF, Le Saint-Pregis, rue du Sachot. Tél. 64.36.39.
92 Asnières, Nasa, 96, rue des Bourguignons. Tél. 793.40.78.
92 Boulogne, STBE, 10, rue de la Roche-foucauld. Tél. 604.98.48.
92 Courbevoie, Bisoft, 35 bis, rue Victor-Hugo. Tél. 789.50.47.
92 Issy-les-Moulineaux, Soridel, 7, rue Vaudetard. Tél. 554.86.11.
92 Malakoff, Nasa, 42-44, av. PV Couturier. Tél. 656.52.82.
94 Fresnes, Fime, 3, rue de Chevilly, Z.A. La Cerisaie. Tél. 666.95.01.
94 Saint-Mandé, Cero, 21 bis, avenue Ste-Marie. Tél. 365.25.30.
95 Cergy, PE Diffusion, Les Chênes Pourpres, le Jardin Tropical 3. Tél. 038.98.40.

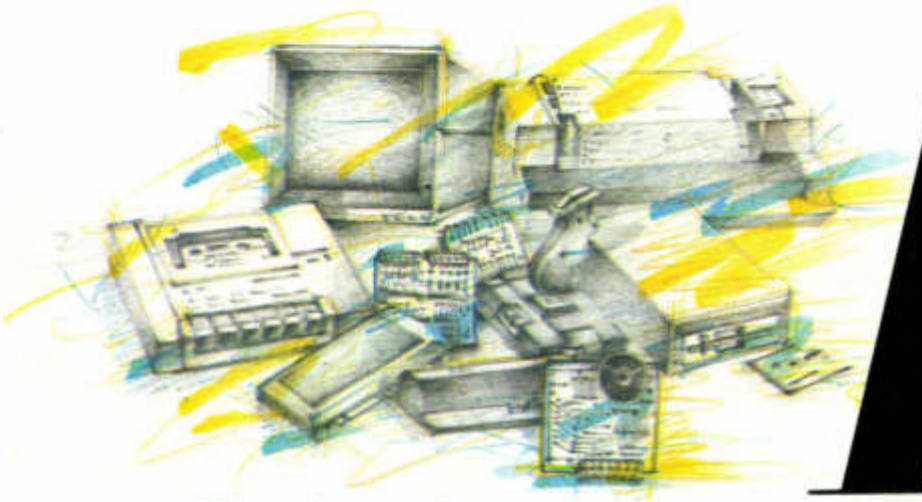
HX 20

13 Aix-les-Milles, Agei, 60 avenue Georges-Claude, Z.I. Les Milles. Tél. 64.01.44.
25 Besançon-Thise, Sotim, 41, rue des Egrefleurs. Tél. 80.50.17.
28 Dreux, Assistance Informatique Ouest, Rue St-Thibaud. Tél. 46.86.56.
29 Brest, Sedasis, 1, rue de Nantes. Tél. 47.37.38.
31 Portet-sur-Garonne, Sternia, 5, impasse Pédoneau, Pinx Justaret. Tél. 76.33.33.
37 Tours, Start France, 6, allée du Manoir. Tél. 66.47.20.
38 Grenoble, Ordiland, 3, rue Marcel-Porte. Tél. 43.06.07.
38 Meylan, Cefti, Chemin des Presles. Tél. 90.04.86.
42 Monthrison, Promocalcul, Chalain-le-Comtal. Tél. 54.41.08.
45 St-Jean-le-Blanc, Isys, Route de Sandillon. Tél. 56.43.25.
59 Lille, Ryo Informatique, 42, rue de Paris. Tél. 30.63.11.
59 Lille, Sivea, 21 bis, rue de Valmy. Tél. 09.12.12.
59 Marcq-en-Baroeul, Sanelec, Z.I. de la Platerie, 7, rue de la Couture. Tél. 98.92.13.
63 Clermont-Ferrand, Flagelectric, 142, rue Jean-Mermoz, Z.I. du Brézet. Tél. 92.13.46.
63 Clermont-Ferrand, Neyrial Informatique, 3, cours Sablon. Tél. 92.89.50.
69 Lyon, Alti Informatique, 67, rue Vendôme. Tél. 894.60.56.
69 Lyon, Dom, 274, rue de Créqui. Tél. 872.49.52.
69 Lyon, Gir, 42, rue A-Lumière. Tél. 801.12.01.
69 Lyon, Nasa, 26, rue Grenette. Tél. 842.99.79.
69 Lyon, Ordiland, 125, avenue de Saxe. Tél. 895.41.87.
74 Annemasse, Multiservice Electronique, Centre Artisanal Sofcar, Z.I. , rue de Montréal. Tél. 92.56.34.
75 Paris 1er, Nasa, 31, bd de Sébastopol. Tél. 233.74.45.
75 Paris 2e, ZH Computer, 34, rue Vivienne. Tél. 233.72.07.
75 Paris 6e, La Règle à Calcul, 65-67, bd St-Germain. Tél. 325.68.88.
75 Paris 7e, Nasa, 28, avenue de la Motte-Picquet. Tél. 705.30.00.
75 Paris 8e, Olec, 5, rue du Havre. Tél. 387.35.40.
75 Paris 9e, Hachette Multistore Opéra, 4, rue Halévy. Tél. 742.62.86.
75 Paris 10e, Perfoguide, 50, rue des Petites-Ecuries. Tél. 770.73.29.
75 Paris 10e, Soft Machine, 31, bd Magenta. Tél. 240.85.00.
75 Paris 11e, Informatique France, 84-86, rue de Montreuil. Tél. 348.30.00.
75 Paris 12e, Futurs Systèmes, 36 cours de Vincennes. Tél. 342.03.83.
75 Paris 15e, Nasa, 76, rue du Commerce. Tél. 532.86.15.
75 Paris 17e, Micro Assistance, 3, rue de Phalsbourg. Tél. 766.46.58.
75 Paris 17e, Nasa, 46, avenue de la Grande-Armée. Tél. 574.59.74.
75 Paris 18e, SBIG, 37, rue Vauvenargues. Tél. 228.06.07.
78 Fontenay-le-Fleury, Asge, 3, avenue de la République. Tél. 045.48.80.
78 Viroflay, Sofrante, Z.A.E., 18-20, avenue de la Pépinière, B.P 34. Tél. 024.13.14.
92 Asnières, Essor Communication, 79, avenue de la Marne. Tél. 793.12.79.
92 Asnières, Nasa, 96, rue des Bourguignons. Tél. 793.40.78.
92 Malakoff, Nasa, 42-44, rue PV Couturier. Tél. 656.52.82.
92 Saint Cloud, Cégi Tymshare, 106, Bureaux de la Colline, Tél. 602.70.12.
93 Montreuil, AFC Micro, 126, rue Hoche. Tél. 857.36.07.

EPSON
LA ROUTE INFORMATIQUE

Référence 136 du service-lecteurs (page 66)

DEFI COMMUNICATION



LE CORPS

Le corps de votre ordinateur, ce sont les périphériques qui s'y adaptent : moniteurs, imprimantes, lecteurs de disquettes, mais aussi cartes d'extension qui augmenteront la puissance et le champ d'action de votre unité centrale ; mémoire supplémentaire, synthèse vocale, reconnaissance de la parole, cartes communication... Le catalogue de périphériques adaptables à une unité centrale est un critère décisif dans le choix d'un ordinateur. VTR vous propose un catalogue de près de 300 périphériques pour les unités centrales qu'il a sélectionnées.

VTR vous conseille, personnellement, pour que vous construisiez, à votre rythme, le "corps" de votre système informatique, conforme à votre objectif.

VTR, une sélection d'unités centrales : SINCLAIR ZX 81, AQUARIUS, SINCLAIR SPECTRUM, ORIC ATMOS, COMMODORE 64, MEMOTECH Séries MTX, ADVANCE 86 ; un vaste catalogue de périphériques, un choix étendu de programmes, livres, revues.

VTR INFORMATIQUE

L'INNOVATION RESPONSABLE

Extrait du catalogue VTR page 213

Référence 137 du service-lecteurs (page 66)

ORDI magazine

le magazine de l'**IBM PC**

Si vous utilisez un IBM PC ou si vous comptez en acheter un, sachez que **ORDI** Magazine a été créé pour vous. Indépendant d'IBM, **ORDI** Magazine vous aide à détecter parmi les nombreux produits proposés pour le PC ceux qui sont bien adaptés à vos besoins. **ORDI** Magazine vous informe des nouveautés et vous fournit programmes, astuces et idées d'utilisation. Son ton agréable, son information complète ses avis compétents, font d'**ORDI** Magazine un guide qui vous deviendra rapidement un outil indispensable. Abonnez-vous !

ORDI, pour tirer plus de votre **IBM PC**

BON DE COMMANDE

à retourner à ORDI MAGAZINE, 8, rue Saint-Marc, 75002 PARIS

Nom _____ Profession _____

Adresse _____

Pays _____ Code postal _____ Ville _____

☐ Je désire m'abonner à ORDI MAGAZINE 10 n°s, (Tarif France 240 FF; Etranger* 280 FF; par avion 450 FF).

☐ Je désire recevoir les numéros ..... de ORDI MAGAZINE. (Prix d'un n° 30 FF; Etranger* 35 FF; par avion 50 FF)

Ci-joint mon règlement indispensable par chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ virement ☐.

*Pour les pays autres que la France, utiliser un virement en FF compte Crédit Lyonnais Paris n° 30002 00402 8505 M. Les frais de virement sont à la charge de l'acheteur.

LE PIED!

Le pied c'est tirer la quintessence de votre système informatique, c'est réussir l'exploitation optimale de votre ordinateur, de ses périphériques, de ses programmes, c'est trouver l'adéquation parfaite entre votre système et vos objectifs.

Grâce à la sélection VTR d'unités centrales (les têtes !), au catalogue de périphériques VTR (le corps !), vous partez déjà du bon pied. VTR ne s'arrête pas là : VTR SOFTWARE a testé et sélectionné pour vous des centaines de programmes : que vous soyez professionnel ou amateur, gestionnaire ou joueur, financier ou étudiant, les conseillers VTR SOFTWARE sauront vous proposer les meilleurs. Vous réussirez ainsi, avec VTR, l'harmonie complète de votre système informatique, de la tête au pied !

VTR, une sélection d'unités centrales : SINCLAIR ZX 81, AQUARIUS, SINCLAIR, SPECTRUM, ORIC ATMOS, COMMODORE 64, MEMOTECH Séries MTX, ADVANCE 86 : un vaste catalogue de périphériques, un choix étendu de programmes, livres, revues.

VTR INFORMATIQUE

L'INNOVATION RESPONSABLE

Extrait du catalogue VTR page 213

Référence 139 du service-lecteurs (page 66)

STAC INFORMATIQUE

CARTES ET PERIPHERIQUES :
Z 80-CP/M : rend compatible avec tous logiciels de CP/M ou du Z 80A (4 MHz) ..... : 800 F TTC
CONTROLEUR : permet la connexion de 2 lecteurs de disques ..... : 575 F TTC
LECTEUR DE DISQUE : hauteur 42 mm, capacité 143 Ko, utilisable sous Dos 3.3, très silencieux. Entraînement direct, têtes interchangeables sans réalignement ..... : 2200 F TTC
PROGRAMMEUR D'EPROM : fonctions écriture, lecture, copie, comparaison, test. Vérification automatique : 1035 F TTC
JOYSTICK SUPER : centrage automatique, réglage fin pour recherche de l'origine ..... : 300 F TTC
Et plein d'autres cartes dans notre jeu...

L'AFFAIRE EST DANS LE STAC !

CORDONS ET CONNECTEURS :
CORDON PARALLELE POUR APPLE* ..... : 250 F TTC
CORDON PARALLELE POUR IBM* ..... : 295 F TTC
CORDON PARALLELE POUR SIRIUS* ..... : 250 F TTC
CORDON PARALLELE POUR ZENITH* ..... : 295 F TTC
CORDON SERIE UNIVERSELLE ..... : 200 F TTC
CORDON MONITEUR COULEUR IBM* ..... : 120 F TTC
CONNECTEUR 34 POINTS : encartable à sertir ..... : 38 F TTC
TRANSITION 20 POINTS : femelle à sertir type APPLE ..... : 22 F TTC
TRANSITION 26 POINTS : femelle à sertir type APPLE ..... : 24 F TTC
Et plein d'autres produits très branchés...
* marques déposées.

Référence 140 du service-lecteurs (page 66)

STAC INFORMATIQUE, INFORMATIQUEMENT VOTRE.

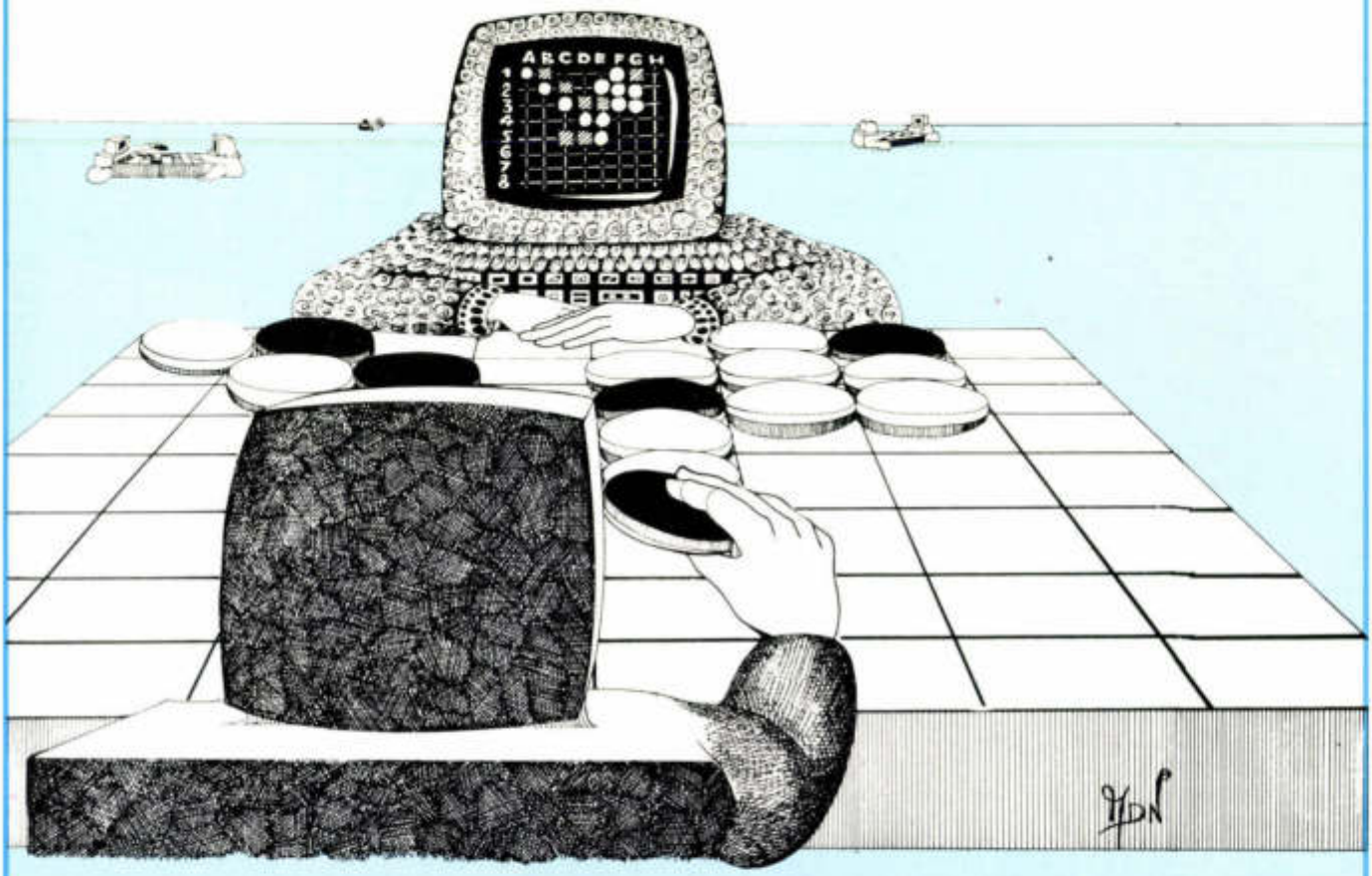
Envoyez vos commandes accompagnées du règlement intégral (forfait de port : 25 F) à STAC INFORMATIQUE, 9, rue de l'Industrie, 92400 Courbevoie - Tél. : 334.83.14.

6e Championnat International de programmes d'Othello-Reversi

6th Othello-Reversi Programs World Championship

Organisé par L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Samedi
22 Septembre 1984*
au Sicob
CNIT - La Défense
(RER)



* Le championnat se déroulera en une seule journée (22 septembre) en catégorie Ordinateurs de table, et sur deux jours (22 et 23 septembre) en catégorie Ordinateurs de poche. Le lieu vous sera précisé dans le bulletin d'inscription que vous recevrez.

Pour inscrire votre poulain renseignez-vous dès à présent en utilisant la carte service-lecteurs page 67 Référence 300

Référence 300 du service-lecteurs (page 66)

l'informatique douce

Distribuant exclusivement deux marques, APPLE et IBM, KA offre autour de ces deux marques tous les services :

- la formation, avec des stages réguliers inter et intra entreprises, regroupant 1000 stagiaires par an
- le conseil et l'assistance technique logiciels et matériels
- la vente, la livraison et l'installation des matériels
- la distribution de logiciels
- la maintenance, réalisée en ses ateliers ou sur le site
- le financement

KA - L'informatique douce concentre ses efforts sur un service de qualité. L'une des caractéristiques les plus appréciées, d'après les clients de KA, est la très grande stabilité du personnel. Avoir un interlocuteur attitré, connaissant bien ses problèmes et ses contraintes, et le conserver depuis plusieurs années, est tout particulièrement important dans cette branche d'activité.

SOYEZ VOUS AUSSI UN CLIENT PRIVILEGIE DE KA

l'informatique douce®

14, rue Magellan, 75008 PARIS - Tél. 723.72.00
Télex : KADOUCE 611869 F

APPLE, IBM et KA sont des marques déposées

Référence 141 du service-lecteurs (page 96)

l'informatique douce

présente

L'APPLE //e. Dans sa configuration promotionnelle, il comporte 128 K de mémoire centrale, un affichage de 80 colonnes sur 24 lignes, un écran 12 pouces monochrome et un DUODISK (2 lecteurs de 140 K chacun). Le disque dur PROFILE de 5 M est connectable. Vendu à des centaines de milliers d'exemplaires, il bénéficie d'une très vaste bibliothèque de logiciels, qui s'enrichit en permanence.

L'APPLE //c. C'est le nouvel APPLE // portable. Dans sa configuration promotionnelle, il comporte 128 K de mémoire centrale, un affichage de 80 colonnes sur 24 lignes, un écran 9 pouces monochrome, un lecteur de disquettes incorporé de 140 K et de multiples connecteurs : souris, modem, moniteur couleur ou téléviseur avec PERITEL, disque externe, imprimante.

L'APPLE ///. C'est un ordinateur puissant, de grande capacité. Sa mémoire centrale comporte 256 K. En plus du lecteur de disquettes de 140 K incorporé, le disque dur PROFILE de 5 M permet de l'utiliser pour toutes les applications de gestion nécessitant le traitement de nombreuses données. Les logiciels qui lui sont spécifiques sont des logiciels de gestion : comptabilité, facturation, tableaux, traitement de textes, gestion de fichiers, graphiques... En plus de ses propres logiciels, il peut exécuter en simulation presque tous les logiciels de la bibliothèque APPLE //, sauf les jeux.

PRIX PROMOTIONNELS SUR LES CONFIGURATIONS DE BASE.
DEMANDEZ UNE DOCUMENTATION EN PRECISANT LE MATERIEL CONCERNE.

Les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans

l'informatique douce®

14, rue Magellan, 75008 PARIS - Tél. 723.72.00
Télex : KADOUCE 611869 F

Ouvert du lundi au samedi 9 h - 12 h 30 / 14 h - 19 h

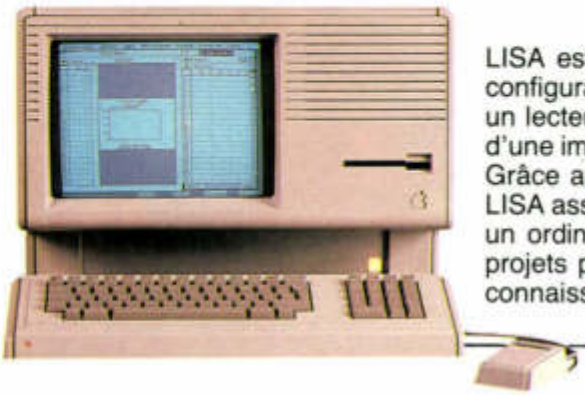
APPLE //e, APPLE //c, APPLE ///, DUODISK, PROFILE sont des marques déposées de APPLE Computer Inc.
L'INFORMATIQUE DOUCE est une marque déposée de la Société KA.

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Je désire recevoir une documentation sur :
Prénom
om
dresse
calité
ode postal
A 14, rue Magellan
75008 PARIS

l'informatique douce

vous propose

MACINTOSH a été conçu pour tous ceux qui manipulent, rassemblent et traitent toutes sortes d'informations.
Le cœur de MACINTOSH contient des fenêtres, des icônes, des menus que l'on peut faire défiler, un logiciel intégré et une commande par souris. Le microprocesseur MC 68000 à 32 bits rend tout cela possible.
Dans sa configuration promotionnelle, MACINTOSH comporte 128 K de mémoire centrale, un lecteur de micro-disquettes de 400 K incorporé, l'imprimante IMAGEWRITER et les logiciels MACPAINT et MACWRITE.
MACINTOSH peut être transporté aisément dans sa housse.



LISA est un ordinateur personnel très puissant et facile à utiliser. Dans sa configuration promotionnelle, il est équipé de 1 M d'octets de mémoire centrale, un lecteur de micro-disquettes de 400 K, un disque dur PROFILE de 5 M et d'une imprimante IMAGEWRITER.
Grâce au microprocesseur MC 68000 à 32 bits et à ses logiciels interactifs, LISA associe la rapidité et le confort dans le traitement des informations. C'est un ordinateur qui a la puissance requise pour traiter rapidement de vastes projets professionnels, alors même que son utilisation ne nécessite aucune connaissance préalable en informatique.

PRIX PROMOTIONNELS SUR LES CONFIGURATIONS DE BASE.
DEMANDEZ UNE DOCUMENTATION EN PRECISANT LE MATERIEL CONCERNE.

Les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans

l'informatique douce®

14, rue Magellan, 75008 PARIS - Tél. 723.72.00
Télex : KADOUCE 611869 F

Ouvert du lundi au samedi 9 h - 12 h 30 / 14 h - 19 h

LISA, MACINTOSH, IMAGEWRITER, PROFILE, MACPAINT, MACWRITE sont des marques déposées de APPLE Computer Inc.
L'INFORMATIQUE DOUCE est une marque déposée de la Société KA.

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Je désire recevoir une documentation sur :

Prénom
Nom
Adresse
Localité
Code postal

KA 14, rue Magellan 75008 PARIS

Référence 142 du service-lecteurs (page 66)

OMNIS 3

UNE BASE DE DONNÉES RELATIONNELLE POUR:

APPLE II + APPLE//e

APPLE///

IBM PC IBM PC/XT

VICTOR S1

MACINTOSH

LISA

Référence 143 du service-lecteurs (page 66)

OMNIS est une marque déposée de Blyth Computers Ltd. Apple II+, Apple//e, Apple///, Macintosh et Lisa sont des marques déposées d'Apple Computer Inc. IBM PC, IBM PC/XT sont des marques déposées d'IBM b

DEPUIS que nous avons introduit le logiciel de gestion de données OMNIS, des comptables, des médecins, des petites et des grandes entreprises l'utilisent pour stocker et gérer une grande variété d'informations. En six mois de commercialisation, OMNIS a satisfait des milliers d'utilisateurs.
Après deux années de recherche et de développement, Blyth Computers Ltd., le concepteur de la version originale, propose trois nouvelles versions. OMNIS 1 « File Manager », OMNIS 2 « Information Manager » et OMNIS 3 « Database Manager ». Ces trois versions sont francisées par KA – l'informatique douce.

OMNIS 3 est un logiciel révolutionnaire. C'est une véritable base de données relationnelle pouvant travailler sur 12 fichiers simultanément. Il dispose de multiples fonctions permettant de mettre en place une application complexe sans écrire une seule ligne de programmation. Avec OMNIS 3 vous pouvez définir vos propres menus, vos messages, vos séquences d'instructions, vos états de sortie et d'une façon générale tout ce qui est nécessaire à la mise en place d'une application « sur mesure ». OMNIS 3 est le système relationnel accessible à des non-informaticiens.

OMNIS 2 est un système de gestion d'informations capable de prendre en charge des applications complexes nécessitant des fonctions sophistiquées tout en restant dans une structure mono-fichier.

OMNIS 1 permet une gestion de fichier simple mais efficace. Avec son générateur de courrier personnalisé, il offre une solution idéale pour les applications de « mailing ».

Les trois versions d'OMNIS sont compatibles vers le haut. Cela signifie que vous pouvez débuter avec OMNIS 1, progresser et récupérer ces fichiers avec OMNIS 2 pour profiter de ses fonctions sophistiquées et passer à OMNIS 3 pour disposer d'un système relationnel.

APPLICATIONS types :
OMNIS 1 : fichier clients, liste d'adhérents, mailing...
OMNIS 2 : fichier d'articles, tarifs, fichiers patients, gestion de projets, fichier de personnel, location d'articles, recherche documentaire...
OMNIS 3 : comptabilité générale, comptabilité analytique, facturation, gestion des stocks, gestion des commandes, gestion de production et d'une façon générale toute application nécessitant la gestion de plusieurs fichiers simultanément.

Résumé technique

Nombre maximum de	OMNIS 1	OMNIS 2	OMNIS 3
– caractères par enregistrement (en fonction de la mémoire vive)	3000	1600 9600	1600 25 000
– rubriques par enregistrement	120	120	120
– rubriques indexées par enregistrement	3	10	10
– enregistrements par fichier	limité par l'espace disque disponible		
– colonnes par état	79	240	240
– critères par recherche	10	50	50
– fichiers ouverts simultanément	1	1	12
– programmation de menus et de messages	non	non	oui

Référence 143 du service-lecteurs (page 66)

l'informatique douce

14, rue Magellan, 75008 PARIS
Téléphone : 723.72.00
Télex : KADOUCE 611 869 F

Adaptateur et importateur exclusif.

Je désire recevoir une documentation sur OMNIS 1, 2 et 3 et la liste des distributeurs OMNIS

Nom _____
Société _____
Adresse _____
Ville _____
CP _____

tor SI est une marque déposée de Victor Technologies Inc. L'Informatique douce est une marque déposée de la Société KA.

l'informatique douce

vous invite à
la formation continue à la micro-informatique

AGRAPH PHOTO GUNHILD BULL

Tous nos informaticiens viennent de l'informatique traditionnelle, et en maîtrisent totalement les langages classiques : Assembleur, COBOL, FORTRAN... Ils utilisent leur professionnalisme et les méthodes de l'informatique pour réaliser des **applications professionnelles en micro-informatique.** Nos formateurs enseignent l'informatique. L'enseignement de la micro-informatique nécessite des **formateurs professionnels,** suffisamment de **matériel** pour que **chacun puisse pratiquer,** un **support de cours** couvrant non seulement l'enseignement diffusé, mais permettant au participant de **s'auto-former** après le stage. Nous avons déjà accueilli de nombreux stagiaires d'horizons et de centres d'intérêts divers : chefs d'entreprise, universitaires, professions libérales, informaticiens, cadres de grandes entreprises, musiciens compositeurs, retraités, revendeurs de micro-ordinateurs, formateurs...

Nos stages inter-entreprises ont lieu en principe à la Chambre de Commerce Américaine, 21 avenue George V, à PARIS. Les déjeuners sont pris en commun, et compris dans le prix du stage.

L'enseignement est réalisé par des exposés, soulignés par des projections visuelles, et l'application immédiate des notions étudiées sur micro-ordinateurs. Les participants disposent d'un micro-ordinateur APPLE IIe, avec lecteur de disquette, par groupe de deux personnes. Deux animateurs sont présents, pour aider les participants dans les travaux pratiques.

Le nombre de places pour chaque stage est strictement limité, à la fois pour la qualité de l'enseignement et par les contraintes du matériel. Un support de cours très complet est remis à chaque participant.

Renseignements et inscriptions à KA - Programmes détaillés sur demande. Le calendrier 1984 est disponible.

l'informatique douce®

14, rue Magellan, 75008 PARIS

Tél. 723.72.00 - Télex : KADOUCE 611869 F

APPLE IIe est une marque déposée de APPLE computer Inc.
L'informatique douce est une marque déposée de KA.

l'informatique douce

Objectifs et calendrier des stages

Journée d'initiation à la micro-informatique

Objectifs
Prendre contact avec la micro-informatique et s'initier à la programmation à travers la réalisation de petits programmes.
Bien connaître et comprendre le vocabulaire informatique.
Etre à même de déterminer si un projet relève ou non de la micro-informatique.

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

Prix : 850 F HT (1008,10 F TTC)

Prochaines dates
16 juillet 1984
27 août 1984
8 octobre 1984

Stage OMNIS

Il dure deux jours.

Objectifs
Ce n'est pas un stage de programmation.
Il s'agit de permettre aux participants d'apprendre à utiliser un micro-ordinateur et des produits logiciels établis, afin de paramétrer leurs applications.
Après ce stage, on peut, en utilisant un progiciel, établir une application en moins d'une journée de travail.
Applications pratiques sur le progiciel OMNIS*.

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique.

Prix : 2 800 F HT (3 320,80 F TTC)

Prochaines dates
6 et 7 septembre 1984

Stage VISICALC

Il dure un jour

Objectifs
Ce n'est pas un stage de programmation.
Il s'agit de permettre aux participants de se familiariser aux VISICALC, et d'apprendre à établir des tableaux, en utilisant les principales fonctions.

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique, ni de pratique de VISICALC.

Prix : 1 300 F HT (1 541,80 F TTC)

Prochaines dates
15 novembre 1984

Stage fichiers et Basic avancé

Il dure trois jours

Objectifs
Donner des connaissances théoriques et surtout pratiques permettant d'utiliser les mini-disquettes au mieux de leurs possibilités.
Présenter des modes d'organisation de fichiers sur disquettes et les critères de choix d'un mode d'organisation en fonction des utilisations prévues et des contraintes d'emploi.
Ecrire en BASIC et tester effectivement des programmes qui utilisent les modes d'organisation les plus courants.
Développer des notions et consignes concernant la sécurité des données.

Niveau requis
Le niveau d'entrée requis est le niveau de sortie du stage de programmation BASIC. A défaut d'avoir suivi ce stage, il est nécessaire de maîtriser le langage BASIC et d'avoir déjà utilisé un micro-ordinateur APPLE II*.

Prix : 3 680 F HT (4 364,48 F TTC)

Prochaines dates
Du 23 au 25 juillet 1984
Du 3 au 5 septembre 1984

Stage de traitement de texte sur micro-ordinateur

Il dure deux jours.

Objectifs
Apprendre à utiliser un traitement de texte (APPLE WRITER*) d'une manière très performante, en maîtrisant le langage WPL (langage spécialisé de traitement de texte).

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

Prix : 2 500 F HT (2 965 F TTC) 30 et 31 octobre

Stage LISA

Il dure un jour

Objectifs
C'est une prise en main de LISA.
Les participants y découvrent les principaux outils et réalisent des applications sur LISA

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique

Prix : 1 500 F HT (1 779 F TTC)

Prochaines dates
Nous consulter

Stage de programmation BASIC

Il dure une semaine du lundi au vendredi.
Il débute par la journée d'initiation.

Objectifs
Permettre à chacun d'assimiler la logique de programmation, et de l'appliquer.
Les participants apprennent à analyser un problème, à en établir une méthode de résolution, à le traduire sous la forme d'un organigramme et ensuite à établir le programme BASIC lui correspondant.
En fin de stage, on sait établir un programme de gestion de fichier.

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

Prix : 4760 F HT (5645.36 F TTC)

Prochaines dates
Du 16 au 20 juillet 1984
Du 27 au 31 août 1984
Du 8 au 12 octobre 1984

Stages intra-entreprises

Ils sont organisés à Paris et en province, à la demande d'une entreprise, d'une instance régionale, ou d'un organisme de formation.
Les programmes ne sont pas établis à la demande, mais concernent l'un des stages de KA.
La société KA installe le matériel pour la durée de la formation, assure la formation et fournit les supports de cours.
Exemple de coût pour un stage de programmation BASIC, pour un groupe de 14 personnes, à Paris : 39100 F HT.

Cours particuliers : nous consulter.

DEMANDE DE DOCUMENTATION

Je désire recevoir une documentation sur :

_____

_____

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

_____

Localité _____

Code postal _____

A retourner à KA, 14 rue Magellan, 75008 PARIS.
Tél. 723.72.00

Référence 145 du service-lecteurs (page 66)

APPLE II et APPLEWRITER sont des marques déposées de APPLE COMPUTER INC.
VISICALC est une marque déposée de VISICORP
OMNIS est une marque déposée de BLYTH COMPUTERS LTD
L'INFORMATIQUE DOUCE est une marque déposée de KA

l'informatique douce

présente

l'ordinateur personnel IBM

Configuration de base :

- Unité centrale 128 K
- 2 lecteurs de disques 320 K
- 1 clavier, 1 écran
- 1 imprimante

Prix promotionnel sur la configuration de base.

Demandez une documentation ou un rendez-vous, en téléphonant au 723.72.00

l'informatique douce

distributeur agréé pour l'ordinateur personnel IBM

14, rue Magellan, 75008 PARIS - Téléphone: 723.72.00
Télex: KADOUCE 611869 F

Référence 146 du service-lecteurs (page 66)

Pour votre ordinateur, Boîtes à outils MégaO Poche.

Mine de rien, une mine d'idées.

La collection MégaO Poche met à votre disposition des petits programmes tout prêts qui vous permettront de résoudre les nombreux problèmes de la vie quotidienne, de simplifier votre comptabilité, votre tableau de bord, la tenue de vos fichiers etc...

MegaO POCHE

Actuellement 12 titres :
Boîte à outils pour PC 1500
Boîte à outils pour FX 702 P
Boîte à outils pour Sinclair
Boîte à outils pour PC 1251
Boîte à outils pour PB 100 et FX 802 P, TRS-80 PC-4

SPECIAL VACANCES

Boîte à outils pour le navigateur de plaisance

NOUVEAU

Boîte à outils pour ORIC - Tome 1
Boîte à outils pour ORIC - Tome 2
Boîte à outils pour Commodore 64
Boîte à outils pour TI-99/4A
Micro gestionnaire pour Sinclair
Micro compta pour Sinclair

La collection MégaO Poche est diffusée par :
P.S.I. DIFFUSION B.P. 86 77402 Lagny-sur-Marne Cedex
Tél. : (6) 006.44.35 Télex : PSIDIF 600978 F

Référence 147 du service-lecteurs (page 66)

P.S.I.

Envoyer ce bon accompagné de votre règlement à P.S.I. DIFFUSION ou pour la Belgique et le Luxembourg à P.S.I. BENELUX ou pour la Suisse à P.S.I. SUISSE.

P.S.I. DIFFUSION BP 86 - 77402 Lagny-S/Marne Cedex
FRANCE
Téléphone (6) 006.44.35

P.S.I. BENELUX
5, avenue de la Ferme Rose
1180 Bruxelles BELGIQUE
Téléphone (2) 345.08.50

En SUISSE
P.S.I. Suisse
Route Neuve 1
1700 Fribourg
Tél. : (037) 23.18.28
CCP 17-56-84

Prix		
35 FF	206 FB	12,20 FS
Frais de port par envoi		
10 FF	58 FB	1,50 FS
par avion, ajouter 9 FF (75 FB) par livre		

NOM _____

ADRESSE _____

_____

Code postal _____ Ville _____

☐ *Paiement par chèque joint* ☐ *Paiement en FF par carte bleue VISA (à P.S.I. DIFFUSION uniquement) (montants supérieurs à 50,00 FF exclusivement)*

N° _____ *Date d'expiration* _____

Signature (obligatoire pour paiement par carte de crédit)

DIG 7

DESIGNATION	PRIX
TOTAL	

PSI : PROGRAMMEZ DE VOS PROPRES AILES

Vous avez du mal à résoudre certains problèmes pratiques de la programmation car vous manquez de méthode ?
Les ouvrages de la collection "techniques et méthodes" vous fourniront les moyens d'approcher un problème particulier sous un angle très général grâce à des techniques spécifiques.

TECHNIQUES DE PROGRAMMATION DES JEUX
par David Levy
256 pages - 110,00 FF

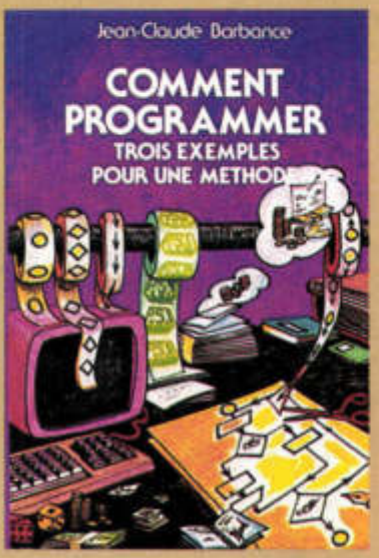
Tout le monde aime jouer, même si en fonction des goûts de chacun les préférences diffèrent grandement. D'un individu à l'autre on constate que la structure mentale qui permet de briller aux échecs, au bridge, au backgammon ou au poker est aussi particulièrement adaptée à la résolution de mots croisés ou à la programmation des ordinateurs. Dans le même ordre d'idée, la programmation sur ordinateur individuel des jeux intellectuels réserve de grandes joies à cette catégorie de joueurs. C'est à eux que s'adresse cet ouvrage qui aborde la transformation des stratégies et des tactiques des principaux jeux intellectuels en algorithmes de programmation.

LA PROGRAMMATION INVENTIVE
par Xavier de la Tullaye
160 pages - 95,00 FF

Voici une analyse du processus de raisonnement logique qui conduit à la programmation : en procédant par analogies et en s'appuyant sur des exemples simples (programme d'une journée, construction d'une étagère), l'auteur initie au maniement des outils de la programmation : l'ordinateur lui-même, l'algorithme, l'organigramme, l'écriture du programme. A la fin du livre il ne reste plus au lecteur qu'à faire preuve d'imagination pour réaliser des programmes.

MÉTHODES DE RÉALISATION DES PROGRAMMES
par Michel Benelfoul
104 pages - 80,00 FF

Cet ouvrage s'adresse aux utilisateurs d'ordinateurs individuels qui, après avoir appris le Basic, sentent le besoin d'une approche méthodique de la réalisation des programmes : définition du problème, étude de la solution, programmation, mise au point, maintenance. Une définition rigoureuse du vocabulaire informatique et de nouveaux concepts d'analyse, tirés des mathématiques modernes y sont exposés.



COMMENT PROGRAMMER
(Nouvelle Edition)
Trois exemples pour une méthode
par Jean-Claude Barbance
216 pages - 100,00 FF

Jean-Claude Barbance s'adresse ici à ceux qui connaissent déjà le Basic et désirent aborder les principes fondamentaux de la réalisation des programmes : définition d'objectifs, analyse, confection des organigrammes et mise au point. Les trois exemples traités dans ce livre sont écrits en Basic standard et le lecteur pourra aisément adapter les programmes à son ordinateur. Cet ouvrage a fait l'objet d'une mise à jour complète.

Référence 147 du service-lecteurs (page 66)

COLLECTION "TECHNIQUES ET MÉTHODES"

Table de conversions en Francs belges et Francs suisses
30 FF = 250 FB - 12,20 FS
60 FF = 465 FB - 18,10 FS
70 FF = 540 FB - 22,20 FS
80 FF = 620 FB - 25,30 FS
90 FF = 695 FB - 28,40 FS
100 FF = 770 FB - 31,50 FS
110 FF = 850 FB - 34,60 FS
120 FF = 925 FB - 37,80 FS
130 FF = 1000 FB - 40,80 FS

Envoyez ce bon accompagné de votre règlement à :

FRANCE : P.S.I. diffusion - BP 86
77402 Lagny-s/Marne Cédex - Tél. : (6) 006.44.35

BELGIQUE, LUXEMBOURG : P.S.I. Benelux
5, avenue de la Ferme Rose 1180 Bruxelles
Tél. : (2) 345.08.50

SUISSE : P.S.I. Suisse - Case postale - Route neuve 1
1701 Fribourg (Suisse) - Tél. : (037) 23.18.28 - CCP 17 56 84

CANADA : S.C.E. Inc - 65, avenue Hillside Montréal
(Westmount) - Québec H3Z1W1 - Tél. (514) 935.13.14

OIT 7

DÉSIGNATION	NOMBRE	PRIX
	TOTAL	

par avion ajouter 8 FF (75 FB) par livre
pour la Suisse, ajouter 1,50 FS pour tous les ouvrages

Signature obligatoire pour paiement par carte de crédit ►

☐ Paiement par chèque joint ☐ Paiement en FF par carte bleue VISA (à P.S.I. DIFFUSION uniquement paiement supérieur à 50 FF)

N° ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ Date d'expiration ☐☐☐☐

NOM _____ PRÉNOM _____

RUE _____ N° _____

CODE POSTAL _____ VILLE _____

P.S.I. 6 NOUVEAUTES

COMMODORE 64

Boite à outils pour Commodore 64
par Cyril Cambien
éditions MégaO - collection MégaO Poche
128 pages - 35,00 FF
Une série de petits programmes les plus divers : jeux, mathématiques, éducation, programmes utilitaires, accompagnés d'explications simples qui indiquent comment utiliser et comprendre les programmes (roulette russe, poursuite, équations, etc.).

Le Livre du 64
par Benoît Michel
éditions BCM - distribution PSI Diffusion
304 pages - 120,00 FF
Avec le livre du 64, le lecteur pourra comprendre le fonctionnement interne de son Commodore 64, transformer le clavier en AZERTY accentué et le Basic en français, utiliser différents modes graphiques en même temps à l'écran, raccorder un bouton de RESET ou une imprimante parallèle, etc. Tous les sujets sont abondamment commentés et accompagnés de très nombreux programmes d'exemples en Basic et en langage machine.

ORIC

Les cahiers du Basic sur Oric
par Jacques Boisgontier
collection Cahiers
96 pages - 60,00 FF
parution 2e quinzaine de juin
Une initiation graphique au langage Basic de l'ordinateur individuel Oric et Oric Atmos destinée au tout débutant. Les notions de base (mode direct, variables, boucles...) sont présentées à l'aide des instructions graphiques haute et basse résolution. Des programmes d'initiation puis de jeux et de gestion viennent compléter l'apprentissage.

LANGAGES

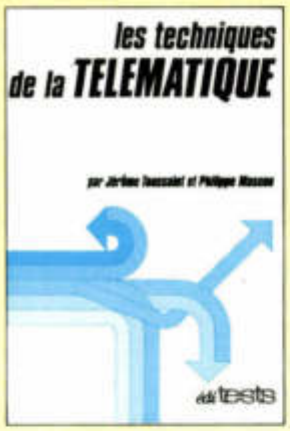
Programmer en C
par Claude Nowakowski
collection Langages
136 pages - 80,00 FF
C est un langage évolué, proche du Pascal, et étroitement lié au système d'exploitation Unix. Il permet des traitements très rapides sans faire appel à l'assembleur. "Programmer en C" initie progressivement à la programmation, à l'aide de nombreux exemples. Cet ouvrage peut être utilisé comme une méthode de programmation ou comme une illustration des règles de syntaxe au travers des exemples, pour se familiariser avec la structure synthétique du langage.

APPLICATIONS PRATIQUES

Clefs pour Visicalc
par Jean-Louis Marx et Alain Thibault
collection Mémentos
104 pages - 100,00 FF
Cet ouvrage de référence, très pratique à consulter, permet d'avoir à la portée de la main toutes les informations nécessaires pour utiliser tout ordinateur fonctionnant sous Visicalc, logiciel permettant de présenter des données chiffrées sous forme de tableaux. Il comprend la liste des commandes, la liste des fonctions et des astuces d'utilisation.

TELEMATIQUE

Les techniques de la télématique
par Jérôme Toussaint et Philippe Masson
éditions Editests
120 pages - 90,00 FF
Le but de cet ouvrage est de présenter l'ensemble des techniques regroupées sous le terme général de télématique. Il ne s'adresse pas aux seuls spécialistes des télécommunications ou de l'informatique, mais à tous ceux qui veulent s'informer des évolutions à venir. Parmi les sujets traités, on trouvera entre autres le terminal Minitel et ses applications, le traitement de textes et la bureautique, la télécopie, la numérisation du téléphone et des réseaux publics de télécommunications.



NOUVELLE EDITION

Visa pour l'informatique
par Jean-Michel Jégo
96 pages - 60,00 FF
Cet ouvrage a fait l'objet d'un changement de couverture et d'une remise à jour des textes.
Ce livre expose clairement ce qu'est l'informatique et ce à quoi elle sert. L'auteur y définit les fonctions et les organes essentiels d'un ordinateur et décrit ce qu'est un programme, en ne faisant intervenir qu'un nombre restreint d'instructions. L'ouvrage est complété d'exercices et d'exemples.

Référence 147 du service-lecteurs (page 66)

P.S.I. DIFFUSION
BP 86 - 77402 Lagny-S/Marne Cedex
FRANCE
Téléphone (6) 006.44.35
P.S.I. BENELUX
5, avenue de la Ferme Rose
1180 Bruxelles
BELGIQUE
Téléphone (2) 345.08.50
P.S.I. SUISSE
Case postale
Route neuve 1
1701 Fribourg
SUISSE
Tél. : (037) 23.18.28
CCP 17.56.84

au Canada
SCE Inc.
65 avenue Hillside
Montréal (Westmount)
Québec H3Z1W1
Tel (514) 935 13 14

Envoyer ce bon accompagné de votre règlement à P.S.I. DIFFUSION ou pour la Belgique et le Luxembourg à P.S.I. BENELUX ou pour la Suisse à P.S.I. SUISSE.

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
	TOTAL	

par avion : ajouter 8 FF (75 FB) par livre
Pour la SUISSE frais de port sur tout envoi : 1.50 FS

Signature (obligatoire pour paiement par carte de crédit)

☐ Paiement par chèque joint ☐ Paiement en FF par carte bleue VISA (à P.S.I. DIFFUSION uniquement) paiement supérieur à 50 FF

N° _____ Date d'expiration _____

NOM _____ PRENOM _____

rue _____ n° _____

Code postal _____ Ville _____

ACGRAPH OI 7

DEMANDEZ LES LIVRES ET LES DISQUETTES POUR VOTRE ORDINATEUR DANS LES POINTS DE VENTE

P.S.I.

ILE DE FRANCE

75001 - **POINT-MICRO** (BHV) 52, rue de Rivoli - Paris
75002 - **Librairie GIBERT Jeune** 15 bis, bd Saint-Denis - Paris
75005 - **Librairie GIBERT Jeune** 27, quai Saint-Michel - Paris
75005 - **Librairie de l'enseignement technique EYROLLES** 61, bd Saint-Germain - Paris
75005 - **LA REGLE A CALCUL** 65-67, bd Saint-Germain - Paris
75006 - **Librairie DUNOD** 30, rue Saint Sulpice - Paris
75006 - **Librairie technique Joseph GIBERT** 1, rue Pierre Sarrazin - Paris
75008 - **Boutique POINT-MICRO** 16, rue de La Boétie - Paris
75008 - **SIVEA** 31, boulevard des Batignolles - Paris
75008 - **J.C.S.** 25, rue des Mathurins - Paris
75009 - **COMPUTERLAND** 8, rue Bleue - Paris
75009 - **INTERNATIONAL-COMPUTER** 29, rue de Dichy - Paris
75009 - **J.C.R. Electronique** 58, rue Notre-Dame de Lorette - Paris
75009 - **Librairie WEIL** 60, rue Caumartin - Paris
75010 - **O.D.E.R. A.C.E.R.** 42, rue de Chabrol - Paris
75010 - **PIED** 42, boulevard Magenta - Paris
75010 - **Centre ILLEL** 86, boulevard Magenta - Paris
75011 - **Informatique France** 84-86, rue de Montreuil - Paris
75011 - **J.C.S.** 4, boulevard Voltaire - Paris
75012 - **ELLIX** 7, rue Michel Chasle - Paris
75014 - **Librairie LA NACELLE** 2, rue Campagne Première - Paris
75014 - **M.I.C. Computer** 15, rue de la Cité Universitaire - Paris
75015 - **IMAGOL** 1 à 5, rue Gutenberg - Paris
75015 - **JCS COMPOSANTS** 35, rue de la Croix-Nivert - Paris
75015 - **Librairie D'AUJOURD'HUI** 253, rue Lecourbe - Paris
75015 - **SIDEG** 170, rue Saint-Charles - Paris
75015 - **ILLEL CENTER INFORMATIQUE** 143, av. Félix Faure - Paris
75015 - **STIA** 7 à 11, rue Paul Barruel - Paris
75018 - **PENTASONIC** 5, rue Maurice Bourdet - Paris
75853 - **Le cercle informatique** Palais des Congrès, 2, pl. de la Porte Maillot Paris Cedex 17
77000 - **Librairie SAINT-JEAN** Place Saint-Jean - Melun
77120 - **Librairie CANAUD** 9, rue du Dr René Arbeltier - Coulommiers
77400 - **Librairie CHRISTMANN** 17, rue des Marchés - Lagny
78000 - **Librairie RUAT** 26 et 29, avenue de Saint-Cloud - Versailles
78000 - **MICRORAMI** 17, av. de Saint-Cloud - Versailles
78100 - **ORDI GESTION** 13, rue des Louvers - St-Germain-en-Laye
78140 - **PRINTEMPS Velizy** 2, avenue de l'Europe - Vélizy-Villacoublay
78200 - **MAESTRO** 5-7, place du Marché - Mantes
78330 - **INFLUX** 20, rue Laennec - Fontenay le Fleury
91100 - **IBS** 50, rue de Paris - Corbeil
91450 - **IBS S.A.** 22, bd des Roissy-Haut - Ormoy - Mennecy
92086 - **POINT MICRO** Tour Neptune Défense n° 1 - Paris La Défense Cedex 20
92092 - **FUTUR ELECTRONIQUE** Centre Commercial "Les 4 Temps" Rotonde des Miroirs, niveau 1 - La Défense
92400 - **Librairie M. MANIGLIER** Centre Commercial Charras - Courbevoie
92800 - **STARCOM** Centre Commercial des Quatre Temps - Puteaux
93100 - **MONTREUIL PHOTO** 72 bis, rue de Paris - Montreuil
94100 - **DIXMA** 47, boulevard Rabelais - Saint-Maur
94130 - **Librairie de la Grande Rue** 105, Grande Rue Charles-de-Gaulle - Nogent sur Marne
94370 - **BARBEDETTE** 34, rue de Moutier - Sucy en Brie
94703 - **USEB** 14, avenue du Général Leclerc - Maisons-Alfort
95100 - **MICRO-HEXA** 4, rue A.G. Bein - Argenteuil

PAYS DE LOIRE/CENTRE

28000 - **Librairie JEAN LEGUE** 10, rue Noël-Ballay - Chartres
28007 - **Librairie LESTER** 13 bis, rue du Cygne - Chartres
37000 - **Librairie HIER ET DEMAIN** 4, rue Marceau - Tours
37000 - **SELECTRON** 15, rue Jérusalem - Tours
41000 - **Librairie-Papeterie PILETAN** 3, rue du Commerce - Blois
44000 - **Librairie médicale et scientifique** 10 bis, allée Turenne - Nantes
44000 - **MAISON DE LA PRESSE** Centre Cial Beaulieu - Nantes
44000 - **SIVEA** 21, boulevard G. Guist'hau - Nantes
44016 - **VERIGNEAUX Organisation** 52, rue de Coulmiers - Nantes Cedex
44024 - **POINT-MICRO** (NG) quartier Decré - Nantes
44400 - **ESPACE Informatique Electronique** C.C. autoroute de Pornic - Rezé
44800 - **Micromanie** Salon de Bretagne - Saint Herblain
45000 - **ELECTRONIC SYSTEM CENTRE (ESC)** 98, rue du Fg Saint-Jean - Orléans
45000 - **Librairie BLANCHARD** 15, rue Bannier - Orléans
45000 - **POINT-MICRO** (NG) 6, rue Thiers - Orléans
45000 - **Librairie LODOE** Angle rues Jeanne d'Arc et Royale - Orléans
49000 - **INFORMATIQUE SERVICE** 30, rue Parchemenerie - Angers
49000 - **Librairie RICHER** 6 et 8, rue Chaperonnière - Angers
49300 - **Librairie Technique CHOLET** 22, rue du Puits de l'Aire - Cholet
53000 - **MICRO-INFORMATIQUE LAVALLOISE** 1, rue Saint-André - Laval
53000 - **SLAD Informatique** 29, rue Ambroise Paré - Laval
72000 - **MICROTIQUE** 4, rue de Richebourg - Le Mans

PROVENCE/COTE D'AZUR LANGUEDOC/ROUSSILLON

05003 - **Librairie-papeterie L. DAVAGNIER** 3, place Jean Marcellin - Gap
06000 - **A la Sorbonne** 23, rue Hôtel des Postes - Nice
06000 - **FORUM CINEFOTO** 24, avenue Notre-Dame - Nice
06000 - **MCS** 7, rue Dante - Nice
06700 - **COMPUTERLAND** Av. Léon Bérenger - St-Laurent-du-Var
06700 - **POINT-MICRO** (NG) Centre Cial CAP 3000 - St-Laurent-du-Var
13001 - **Librairie MAUPETIT** 142, la Canebière - Marseille
13006 - **CALCULS ACTUELS** 49, rue Paradis - Marseille
13006 - **D.N.S. ORGANISATION** Boutique L'Ordinateur - 3, rue Lafon - Marseille
13008 - **INTERNATIONAL-COMPUTER** 84, avenue du Prado - Marseille
13008 - **MICROMAG** 111, rue Jean-Mermoz - Marseille
13012 - **TTMS INFORMATIQUE** 4, rue Pierre Guys 4 - Marseille
13100 - **Gilbert SCHMITT Département Calcul Photo Allovon** 35, cours Mirabeau - Aix-en-Provence
13231 - **POINT-MICRO** (NG) Cent. Cl Bourse - 2, rue Bir Hakeim - Marseille
30000 - **MICRONIM** 10, rue Trésorerie - Nîmes
34000 - **DETROIS** 18, rue Guillaume Pellicier - Montpellier
34000 - **MICRO 34 Informatique** 7, cours Gambetta - Montpellier
34000 - **SOCOMI** 30, rue du Faubourg Boutonnet - Montpellier
66000 - **MAB** 2, place de Catalogne - Perpignan
66000 - **PROGETEC INFORMATIQUE** 8, av. de Grande-Bretagne - Perpignan
66000 - **Librairie TORCATIS** 10, rue Mailly - Perpignan
83000 - **Librairie GAY** 4, place de la Liberté - Toulon
83100 - **SIA** Le Pallon, avenue de Brunet - Toulon
83160 - **SIA Boutique** Centre commercial Var-Sud - Toulon-La-Valette
84000 - **ORDINASUD** 2, avenue de la Synagogue - Avignon
84000 - **SYNERGIE INFORMATIQUE** 71, av. Monclar - Avignon

RHÔNES-ALPES

01210 - **M.P.I.S. Service** 13, chemin du Levant - Fernay Voltaire
26000 - **Librairie CRUSSOL** 10, bd Général de Gaulle - Valence
26100 - **YVES BONNEFOY ELECTRONIQUE** 1, rue Bouvet - Romans
26200 - **Librairie ARTS ET LETTRES** 17, rue Raymond-Dausat - Montélimar
38000 - **ALPHA SYSTEMES** 57, rue Thiers - Grenoble
38000 - **Boutique BALAIN POULAT** 13, rue Docteur Mazet - Grenoble
38000 - **DOM ALPES** 45, avenue Alsace-Lorraine - Grenoble
38000 - **Librairie HAREL** 11, rue Saint-Jacques - Grenoble
38000 - **JANAL Grenoble** 9, quai Claude Bernard - Grenoble Cedex
38029 - **POINT-MICRO** (NG) Centre Cl Grand Place - Grenoble
42000 - **DETROIS** 36, rue Michelet - Saint-Etienne
42000 - **DETROIS** 23, avenue de la Libération - Saint-Etienne
42000 - **Librairie DUBOUCHET** 2, rue General Foy - Saint-Etienne
42000 - **FOREZ Informatique** 46, rue Gambetta - Saint-Etienne
42100 - **JANAL Saint-Etienne** 1, rue Badouillère - Saint-Etienne
42300 - **ACI** 31, rue Charles de Gaulle - Roanne
69001 - **COMPUTER SHOP JANAL** 1, place Chazette - Lyon
69002 - **Librairie CAMUGLI** 13, rue F. Dauphin - Lyon
69002 - **Librairie CAMUGLI** 6, rue de la Charité - Lyon
69002 - **Librairie DECITRE** 6, place Bellecour - Lyon
69003 - **ALPHA SYSTEMES** 84, avenue Maréchal de Saxes - Lyon
69003 - **POINT-MICRO Boutique** La Part Dieu - 183, rue Garibaldi - Lyon
69003 - **DELTA MICRO-INFORMATIQUE** 151, avenue de Saxe - Lyon
69100 - **VM Informatique** 97, avenue Roger Salengro - Villeurbanne
69351 - **POINT-MICRO** (NG) Centre Cial Bron - 209-221, bd Pinel - Lyon
73000 - **DSA MICRO** 59, chemin des Moulins - Chambéry
73100 - **La boutique d'ICS** 19, rue du Casino - Aix-les-Bains
73200 - **A.M.I.S.** 7, avenue Pierrot de la Bossse - Albertville
74000 - **JANAL Savoies** 12, rue de la Paix - Annecy
74012 - **DSA** 15, rue A. Lugat - Annemasse
74300 - **Boutique d'ICS** 77, avenue Georges Clemenceau - Cluses
74300 - **Librairie MONTAIGNE** immeuble le Verney, av. G. Clemenceau - Cluses

NORD/PICARDIE

02204 - **SOS SOISSONS** place Fernand Montauphy BP 164 - Soissons Cedex
59000 - **I.C. Informatique center** 5, rue Dugueslin - Lille
59000 - **LE FURET DU NORD** 15, place du Général de Gaulle - Lille
59000 - **Librairie des Entreprises** 197, boulevard de la Liberté - Lille
59000 - **SIVEA** 21 bis, rue de Valmy - Lille
59100 - **La Maison du Livre** 9, rue du Vieil Abreuvoir - Roubaix
59300 - **Librairie GIARD** 51, place d'Armes - Valenciennes
59600 - **ESA** 21, avenue du Colonel Martel - Maubeuge
60006 - **Librairie DELBECQ** 70, rue Gambetta - Beauvais
60100 - **Hapel S.A.** 2 bis, avenue de l'Europe - Creil
60108 - **Librairie QUENEUTTE** 22, rue de la République - Creil
60740 - **Librairie LOISELIRE** Centre Cial RN 16 - St-Maximin - Creil
62200 - **Librairie DUMINY** 54, rue Victor Hugo - Boulogne-sur-Mer
80004 - **Librairie Evrard** 6, rue Albert Dauphin - Amiens

LORRAINE/ALSACE FRANCHE-COMTÉ

25000 - **J. REBOUL** 72, rue de Trepillot - Besançon
25000 - **J. REBOUL** 34, rue d'Arènes - Besançon
25000 - **Service et Informatique** 36 bis, avenue Carnot - Besançon
25200 - **BMIS** 53, rue de Belfort - Montbéliard
39101 - **Ets Germond** 12, avenue Eisenhower - Dôle Cedex
54000 - **Boutique POINT-MICRO** 49, rue des Ponts - Nancy
54000 - **ELEC** 23, rue Saint Dizier - Nancy
54000 - **HBN Electronic** 133, rue Saint Dizier - Nancy
54520 - **SEMITEC** 69, rue de Mareville - Laxou Nancy
57000 - **ARGO INFO** 2, place Mondon - Metz
57000 - **POINT MICRO** (NG) 4, place W. Churchill - Metz
57000 - **"ECONOMAISON" Micro Boutique** 1, rue Paul Bezançon - Metz
57000 - **"ECONOMAISON" MICROMETZ** 19, rue Fontaine - Metz
57000 - **"ECONOMAISON" INFORMATIQUE** 57, rue Saint-Eloi - Metz
57013 - **OBBO-INFORMATIQUE** 1, passage du Quartier - Thionville
57100 - **PROCEM INFORMATIQUE** - Thionville
57100 - **RAYON PHOTO GERIC** - Thionville
57300 - **PHOTO SELECTION** Centre Commercial Radar - Mondelange
57500 - **ARGO INFORMATIQUE** 4, bd de Lorraine - Saint-Avold
57800 - **CMI** 3, place de la Gare - Freyming - Merlebach
67000 - **CILEC** 18, quai Saint-Nicolas - Strasbourg
67000 - **DOM ALSACE** 5, rue des 3 Frères - Strasbourg
67000 - **GEMINY INFORMATIQUE** 47, Grande Rue - Strasbourg
67000 - **POINT-MICRO** (MAGIMOD) 34, rue du 22 Novembre - Strasbourg
67000 - **MICRO CENTER** Centre Commercial La Place des Halles - Strasbourg
68000 - **EIB-CEBEA** 4A, rue Golbery - Colmar
68000 - **Librairie HARTMANN** 24, Grande Rue - Colmar
68100 - **Librairie G. BISEY** 35, place de la Réunion - Mulhouse
68200 - **Librairie FRANKLIN** 7, place Franklin - Mulhouse
88101 - **Maison de la Presse "NRJ"** 60, rue Thiers - Saint Die
88106 - **MICRO 88** 24, rue des Fusillés - Saint-Dié Cedex
90000 - **Librairie KDEL** 25, fg de France - Belfort

BRETAGNE/NORMANDIE

14300 - **COMPUTERLAND** 12, rue Saint-Pierre - Caen
14300 - **DATA 2000** 6, quai Hamelin - Caen
14300 - **Librairie de l'Université** 110, rue de Geôle - Caen
22000 - **Delta informatique** 27, bd Carnot - St-Brieuc
27200 - **VERNON MICRO** 107, rue Carnot - Vernon
29000 - **KEMPER Informatique** 74, avenue de la Libération - Quimper
29200 - **BREST BOUTIQUE INFORMATIQUE** 5, rue George-Sand - Brest
29200 - **Librairie JEAN-JAURES** 170, rue Jean Jaurès - Brest
29200 - **Librairie JOUANNEAU** 75, rue de Siam - Brest
29200 - **Librairie DIALOGUES** 37, rue Louis Pasteur - Brest
29200 - **OUEST MICRO** 23, rue Louis Pasteur - Brest
35000 - **COMPUTERLAND BRETAGNE** 13, avenue du Mail - Rennes
35000 - **Librairie DIALOGUES** 19, rue de la Chalotais - Rennes
35000 - **POINT-MICRO** rue de Robiah - Rennes
35000 - **ORDIFACE** 3, rue Saint-Melaine - Rennes
35000 - **POINT-MICRO** (NG) rue de Robiah - Rennes
35000 - **X-MATIC** 161, avenue du General Patton - Rennes
35100 - **Delta Informatique** 4, place de Bretagne - Rennes
56100 - **COMPUTERLAND BRETAGNE** 2, rue Leo le Bourgo - Lorient
56100 - **Librairie O. GUEUGNON** rue du Port - Lorient
56100 - **L'ORDINATEUR** 11, quai des Indes - Lorient
76000 - **L'ESPACE TEMPS REEL** 9, quai du Havre - Rouen
76000 - **ROUEN COMPUTER SHOP** 39, quai du Havre - Rouen
76000 - **Librairie LESTRINGANT** 123, rue General-Leclerc - Rouen
76000 - **SCRIPTA-CALCUL** 27, rue Jeanne d'Arc - Rouen
76000 - **CONSEIL COMPUTER** 20, rue Cavelier de la Salle - Rouen
76100 - **L'ORDINATEUR** 20, rue Jules Lecesne - Le Havre
76600 - **Librairie VINCENT-DELAHAYE** 95, av. René Coty - Le Havre

AQUITAINE/MIDI-PYRÉNÉES

12101 - **Librairie TREMOLET** 6, place du Mandarous - Millau
31000 - **CEBEA BUREAUTIQUE** 4, promenade des Capitouls - Toulouse
31000 - **Librairie PRIVAT** 14, rue des Arts - Toulouse
31000 - **SOUBIRON** 9, rue Kennedy - Toulouse
31008 - **POINT-MICRO** (NG) 8, rue Lapérouse - Toulouse
33000 - **SIVEA** La Croix du Mahin - Bordeaux Meriadeck
33000 - **Espace Micro 33** 89, cours Victor Hugo - Bordeaux
33000 - **POINT-MICRO** (CMU) 57, boulevard Godard - Bordeaux
33080 - **Librairie MOLLAT** 83-91, rue Porte Dijeaux - Bordeaux Cedex
40000 - **Ste Basco Landaise** 71, bd d'Haussez - Mont de Marsan
40100 - **Pyrénées Landes Informatique** 9, cours Pasteur - Dax
64000 - **Librairie LAFON-GRENIER** 3, rue Henri IV - Pau
64100 - **LE CALCUL INTEGRAL** 30, bd Alsace-Lorraine - Bayonne
64600 - **Ste Informatique BASCO-LANDAISE** Résidence du Centre - Anglet
81000 - **CENTRAL TELE SERVICE** 3, rue des Fossants - Alb
81000 - **Microtheque Informatique** 23, rue de la Porte Neuve Lepathus Cremat - Alb

CORSE/OUTREMER

20000 - **Maison du Livre** 7, avenue Beverini - Ajaccio
20200 - **MICRO-INFORMATIQUE CORSE** 7, rue Emile Sari - Bastia
97208 - **E.T.H. MICRO-INFORMATIQUE** Bd de la Marne - Corniche Fort-de-France - Martinique
97400 - **BUREAU STYLE** 82, rue Monthyon - Saint-Denis - La Réunion
97400 - **Librairie de la Réunion** 13, av. de la Victoire - Saint-Denis - La Réunion
MICROSEM SARL 26 bis, rue Victor-Hugo - Dakar - Sénégal
Librairie Daniel Naudet rue Georges Lagarde - Papeete - Tahiti
Librairie KLIMA place Notre-Dame - Papeete - Tahiti
MICROTEK 2, boulevard Rainier III - Monaco

POITOU/CHARENTES LIMOUSIN/AUVERGNE

03100 - **TECHNIBURO** 41, boulevard Saint-Pierre - Montluçon
16100 - **Le CLASSIQUE** 2, rue Neuve des Remparts - Cognac
17000 - **ARMOIRIES** 24 ter, rue Saint Yon - La Rochelle
63000 - **Librairie GIBERT** 42, avenue des Etats-Unis - Clermont-Ferrand
63000 - **Librairie LES VOLCANS** 80, boulevard Gergovia - Clermont-Ferrand
63000 - **NEYRIAL INFORMATIQUE** 3, cours Sablon - Clermont-Ferrand
86000 - **Librairie J. GIBERT** 9, rue Gambetta - Poitiers
86000 - **INFORMATIC Services** 14, boulevard Chasseigne - Poitiers
87000 - **BARADAT Librairies** 5, place Fournier et 8, place Saint-Pierre - Limoges

CHAMPAGNE/ARDENNE BOURGOGNE

10000 - **MICROPOLIS** 29 rue Paillot de Montabert - Troyes
10000 - **CEBEA Micro 3** 6, rue Voltaire - Troyes
21000 - **MICRO LEADER** 20, rue Michelet - Dijon
21000 - **SETTEM INFORMATIQUE** 36, rue Jeannin - Dijon
51000 - **L.S. Informatique** 26, rue de l'Etape, galerie de l'Etape - Reims
51058 - **GUERLIN-MARTIN & FILS** 82, place Drouet - Reims
51100 - **HBN ELECTRONIC** 90, rue Chanzy - Reims
51100 - **HBN INFORMATIQUE** 13, avenue Jean Jaurès - Reims
51100 - **L'ORGANIGRAMME** 16, rue Emile Zola - Reims
51100 - **Hercet Micro-Informatique** 70, rue du Barbâtre - Reims
51200 - **MAGENTA GESTION** 7, av. A.A. Thévenet - Magenta - Epernay
71000 - **Clinique électronique** 369, rue de Paris - Mâcon
89000 - **COMPTOIR ELECTRONIQUE DE BOURGOGNE** 11, rue du Moulin du Président - Auxerre

DEMANDEZ ÉGALEMENT "LA COMMODE" DANS LES POINTS DE VENTE

P.S.I.

Référence 147 du service-lecteurs (page 66)

BON DE COMMANDE

JUIN 1984

P.S.I.

INITIATION

	PRIX TTC
Visa pour l'informatique	60,00
Mon ordinateur	70,00
L'ordinateur individuel	70,00
Le Logotron informatique	80,00
L'ordinateur apprivoisé	70,00

MATERIEL APPLE

La pratique de l'Apple II - T. 1	80,00
La pratique de l'Apple II - T. 2	80,00
La pratique de l'Apple II - T. 3	90,00
La découverte de l'Apple II	90,00
Exercices pour Apple II	90,00
Recueil Pom's N° 1	130,00
Recueil Pom's N° 2	130,00
Gestion de fichiers et de périphériques pour Apple II	95,00
Lisp sur Apple	80,00
Visicalc sur Apple	90,00
Pascal UCSD sur Apple II	110,00
Multiplan pour Apple II	100,00
Les bases de données sur Apple II	85,00
L'Apple et ses fichiers	90,00
Clefs pour l'Apple II	100,00
36 programmes Apple II pour tous	90,00
20 progiciels outils pour Apple II	130,00
Nouvelle comptabilité sur Apple II - T. 1	120,00
Nouvelle comptabilité sur Apple II - T. 2	110,00

MATERIEL COMMODORE

(Commodore, Vic, CBM)

La découverte du Vic	90,00
La pratique du Vic	90,00
Le Vic à l'affiche	90,00
Clefs pour le Vic	90,00
Le livre du Vic	110,00
*Jeux, trucs et comptes pour PET/CBM	90,00
Clefs pour le CBM	90,00
La découverte du Commodore 64	90,00
La pratique du Commodore 64	90,00
L'assembleur du Commodore 64	100,00
Jeux, trucs et comptes pour Commodore 64	110,00
102 programmes pour Commodore 64	110,00
Le Commodore 64 à l'affiche	100,00
Commodore 64 pour tous	100,00
Commodore 64 : méthodes pratiques	100,00
Programme interne du Commodore 64	130,00
Le livre de bord du Commodore 64	120,00
Les fichiers séquentiels en Basic sur Commodore 64	110,00
Les jeux d'Arcade du Commodore 64	120,00
Boîte à outils pour Commodore 64	35,00
Le livre du 64	120,00

MATERIEL ORIC

La découverte de l'Oric-1	90,00
L'Oric à l'affiche	90,00
Oric-1 pour tous	100,00
52 programmes Oric-1 pour tous	100,00
Boîte à outils pour Oric - T. 1	35,00
Boîte à outils pour Oric - T. 2	35,00
Clefs pour Oric	100,00
Le cahier du Basic sur Oric	60,00

MATERIEL SHARP

La découverte du PC 1500	100,00
La découverte du PC 1251	100,00
Suites pour PC 1500	90,00
Le PC 1251 à l'écran	90,00
Boîte à outils pour PC 1500	35,00
Boîte à outils pour PC 1251	35,00

MATERIEL SINCLAIR

	PRIX TTC
102 programmes pour Sinclair	110,00
Boîte à outils pour Sinclair	35,00
Micro compta pour Sinclair	35,00
Micro gestionnaire pour Sinclair	35,00
Le petit livre du ZX 81	80,00
La pratique du ZX 81 - T. 1	80,00
La pratique du ZX 81 - T. 2	90,00
Etudes pour ZX 81 - T. 1	90,00
Etudes pour ZX 81 - T. 2	90,00
Clefs pour le ZX 81	90,00
Le petit livre du Spectrum	90,00
La pratique du ZX Spectrum - T. 1	90,00
La pratique du ZX Spectrum - T. 2	90,00
Exercices pour ZX Spectrum	80,00
Le Spectrum à l'affiche	90,00
Clefs pour le ZX Spectrum	90,00
Spectrum pour tous	100,00

MATERIEL TEXAS INSTRUMENTS

(TI-57 et TI-99/4A)

La découverte de la TI-57	80,00
Récréations pour TI-57 - T. 1	90,00
Récréations pour TI-57 - T. 2	90,00
La découverte du TI-99/4A	90,00
Exercices pour TI-99/4A	90,00
TI-99/4A à l'affiche	90,00
Jeux, trucs et comptes pour TI-99/4A	90,00
102 programmes pour TI-99/4A	110,00
Boîte à outils pour TI-99/4A	35,00

MATERIELS TO 7

Le TO 7 à l'école	120,00
La découverte du TO 7	90,00
Exercices pour TO 7	80,00
Jeux, trucs et comptes pour TO 7	90,00
102 programmes pour TO 7	110,00

MATERIELS TANDY TRS 80

Graphiques sur TRS-80	90,00
*Exercices pour TRS-80	90,00
Jeux, trucs et comptes pour TRS-80	100,00
APL sur TRS-80	80,00
Pascal sur TRS-80	80,00
Clefs pour le TRS-80 - T. 1	120,00
Clefs pour le TRS-80 - T. 2	120,00
Visicalc sur TRS-80	90,00

MATERIELS DIVERS

La découverte du FX 702 P	100,00
Boîte à outils pour FX 702 P	35,00
La découverte du PB 100	90,00
Boîte à outils pour PB 100	35,00
La découverte de l'Alice et MC/10	80,00
102 programmes pour ALice et MC/10	110,00
Dragon tout feu tout flammes	80,00
La découverte du Dragon	90,00
La découverte de l'Atari	90,00
101 jeux, trucs, astuces et programmes pour Atari	90,00
Un ordinateur personnel signé IBM	90,00
*Exercices pour Goupil	100,00
*Programmer HP 41	110,00
Le guide du Spectravidéo	100,00

LANGAGE BASIC

Le Basic et ses fichiers - T. 1	90,00
Le Basic et ses fichiers - T. 2	90,00
Dictionnaire du Basic	195,00

Le Basic Microsoft	100,00
Logic Basic	130,00
Le Basic de A à Z	110,00
Basic pour tous	100,00

LANGAGES DIVERS

Langages de programmation	80,00
Programmer en Assembleur	90,00
Programmer en Fortran	80,00
Démarrer en Forth	120,00
Programmer en Forth	90,00
Le concept Forth	110,00
Programmer en Logo	100,00
Le langage APL	90,00
Le langage ADA	90,00
Le langage C	90,00
Programmer en LSE	80,00
Programmer en Pascal	90,00
Programmer en C	80,00

EDUCATION ET APPLICATIONS SCIENTIFIQUES

Mon ami l'ordinateur	100,00
Le Basic et l'école - T. 1	120,00
Le Basic et l'école - T. 2	110,00
Physique en poche - T. 1	110,00
Physique en poche - T. 2	110,00
Mathématiques et statistiques	100,00
Collège, poquettes et maths	100,00
Bibliothèques scientifique en Pascal	90,00

COMPTABILITE, GESTION, FINANCES

Les finances familiales	100,00
Outils financiers et comptables	110,00
La paie et ses annexes	110,00
La facturation et ses annexes	150,00
Modèles pratiques de décision - T. 1	90,00
Modèles pratiques de décision - T. 2	90,00

GUIDES ET METHODES

Méthodes de calcul numérique - T. 1	90,00
Méthodes de calcul numérique - T. 2	110,00
Techniques de programmation des jeux	110,00
Méthodes de réalisation des programmes	80,00
Comment programmer	100,00
La programmation inventive	95,00

APPLICATIONS PRATIQUES

	PRIX TTC
Modèles d'expression graphique	130,00
Tests statistiques usuels	100,00
Pangraphe : dessins en 3 dimensions	100,00
La puissance de 1, 2, 3	150,00
Boîte à outils pour le navigateur de plaisance	35,00
Clefs pour Visicalc	100,00

SYSTEMES D'EXPLOITATION

CP/M pas à pas	80,00
CP/M mot par mot	90,00
PC/DOS mot par mot	90,00
Le système CP/M pour Z-80	100,00
Le système CP/M pour 8080	110,00
Le système Pascal UCSD - T. 1	90,00
Le système Pascal UCSD - T. 2	100,00
Le système Unix	100,00
Le système MemDos	90,00

MICRO-ELECTRONIQUE ET MICRO-INFORMATIQUE PROFESSIONNELLES

Choisir un système de développement pour microprocesseurs	80,00
Les circuits programmables	110,00
Microprocesseurs et circuits associés	100,00
Les réseaux locaux d'entreprises	110,00
Synthèse et reconnaissance de la parole	130,00
Les systèmes à microprocesseurs	90,00
Mise en œuvre du BUS IEEE	90,00
Systèmes industriels d'intelligence artificielle	130,00
Les techniques de la télématique	90,00

DISQUETTES D'ACCOMPAGNEMENT

Disquette "Mathématiques et statistiques"	195,00
Disquette "Visicalc sur Apple"	195,00
Disquette "Bibliothèque scientifique en Pascal"	195,00
Disquette "La paie et ses annexes"	195,00
Disquette "Modèles pratiques de décision" - T. 1	195,00
Disquette "Modèles pratiques de décision" - T. 2	195,00
Disquette "Le Basic et l'école" - T. 1	195,00
Disquette "Le Basic et l'école" - T. 2	195,00
Disquette "Méthodes de calcul numériques" - T. 1 et T. 2	195,00
Disquette "Outils financiers et comptables"	195,00
Disquette "L'Apple et ses fichiers"	195,00
Disquette "Modèles d'expression graphique"	195,00
Disquette "Nouvelle comptabilité sur Apple II" - T. 1	195,00
Disquette "Nouvelle comptabilité sur Apple II" - T. 2	195,00
Disquette "Multiplan pour Apple II plus et //e"	195,00

Référence 147 du service-lecteurs (page 66)

EGALEMENT CHEZ VOTRE LIBRAIRE ET EN BOUTIQUE SPECIALISEE

P.S.I. DIFFUSION
BP 86 - 77402 Lagny-S/Marne Cedex
FRANCE
Téléphone (6) 006.44.35

P.S.I. BENELUX
5, avenue de la Ferme Rose
1180 Bruxelles
BELGIQUE
Téléphone (2) 345.08.50

P.S.I. SUISSE
Case postale
Route neuve 1
1701 Fribourg
SUISSE
Tél. : (037) 23.18.28
(CCP 17.5684)

au Canada
SCE Inc.
65, avenue Hillside
Montréal (Westmount)
Québec H3Z1W1
Tel : (514) 935 13 14

Table de conversions en Francs belges et Francs suisses

35 FF = 250 FB	12,20 FS
60 FF = 465 FB	19,10 FS
70 FF = 540 FB	22,20 FS
80 FF = 620 FB	25,30 FS
85 FF = 655 FB	26,90 FS
90 FF = 695 FB	28,40 FS
95 FF = 730 FB	29,90 FS
100 FF = 770 FB	31,50 FS
105 FF = 810 FB	33,00 FS
110 FF = 850 FB	36,40 FS
115 FF = 895 FB	36,10 FS
120 FF = 925 FB	37,60 FS
125 FF = 965 FB	39,10 FS
130 FF = 1000 FB	40,60 FS
135 FF = 1040 FB	42,20 FS
150 FF = 1155 FB	46,70 FS
195 FF = 1500 FB	60 FS
DISQUETTES 195 FF = 1500 FB	61,50 FS

Envoyer ce bon accompagné de votre règlement à P.S.I. DIFFUSION ou, pour la Belgique et le Luxembourg à P.S.I. BENELUX ou, pour la Suisse à P.S.I. SUISSE

OI 7

DESIGNATION	PRIX
TOTAL	

par avion : ajouter 8 FF (75 FB) par livre
Frais de port pour Méga O Poche 10 FF (50 FB/1,50 FS)
Pour la SUISSE frais de port sur tout envoi : 1,50 FS

Signature (obligatoire pour paiement par carte de crédit)

( ) Paiement par chèque joint ☐ Paiement en FF par carte bleue VISA (à P.S.I. DIFFUSION uniquement) paiement supérieur à 50 FF

N° _____ Date d'expiration _____

NOM _____ PRENOM _____

rue _____ n° _____

Code postal _____ Ville _____

RENDEZ VOUS

AU

2e FESTIVAL DU LOGICIEL

Du 9 au 29 juillet 1984
à La Chartreuse
de Villeneuve-Lez-Avignon.

DEBUTANTS OU EXPERTS, EMMENEZ VOTRE FAMILLE ET VOS AMIS A LA DECOUVERTE DE L'INFORMATIQUE.

A deux pas d'Avignon et dans un cadre superbe :

- Essayez vous-même, de 14 h à 20 h, sur 50 micro-ordinateurs, 300 logiciels, en français, dont 200 inédits, intéressant votre vie familiale : jeux, éducation, vie pratique, imagination, culture..., et rencontrez leurs auteurs.
- Partez en voyage au Pays des Logiciels et apprenez à goûter l'informatique à la maison. Visite guidée chaque matin à 10 h, organisée par les animateurs de X 2000 Régional Rhône-Alpes.
- Et visitez aussi "Dédale 84", 2e Biennale des métiers d'art : l'impact de la micro-informatique sur la créativité.

RTL
C.I.R.C.A.
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Le Festival du Logiciel est organisé par L'Ordinateur Individuel, R.T.L., le CIRCA, le Carrefour International de la Communication et T.F.1., avec le concours de l'ADI, la DGT, la Fondation de France, le Crédit Mutuel, ADEMIR, d'éditeurs de logiciels et de constructeurs d'ordinateurs.

Pour tous renseignements, à La Chartreuse : (90) 25.05.46 ; à Paris : (1) 273.27.27.

Référence 148 du service-lecteurs (page 66)

GEDEON R.C. Paris 320 074 222

VACANCES EL
19 CLUBS OUVE

Venez, essayez, restez, programmez, revenez, jouez

- **75001 PARIS** - 31, boulevard de Sébastopol - Tél. : (1) 233.74.45
- **75005 PARIS** - 97, rue Monge - Tél. : (1) 535.00.13
- **75007 PARIS** - 28, avenue de la Motte Picquet - Tél. : (1) 705.30.00
- **75009 PARIS** - 45, rue Caumartin - Tél. : (1) 742.08.70
- **75011 PARIS** - 31, avenue de la République - Tél. : (1) 357.92.91
- **75013 PARIS** - Centre commercial Euromarché - Tél. : (1) 583.48.92
- **75014 PARIS** - 88, avenue du Maine - Tél. : (1) 321.94.30
- **75015 PARIS** - 76, rue du Commerce - Tél. : (1) 532.86.15
- **75015 PARIS** - 332, rue Lecourbe - Tél. : (1) 557.89.39
- **75017 PARIS** - 46, avenue de la Grande-Armée - Tél. : (1) 574.59.74
- **91000 ÉVRY** - Centre commercial Évry II - Tél. : (6) 077.39.59
- **91700 SAINTE-GENEVIÈVE-DES-BOIS** - 96, route de Corbeil - Tél. : (6) 016.28.50
- **92600 ASNIÈRES** - 96, rue des Bourguignons - Tél. : (1) 793.90.45

Référence 209 du service-lecteurs (page 66)

ECTRONIQUES
RTS TOUT L'ÉTÉ!

toute la gamme APPLE en démonstration chez NASA.

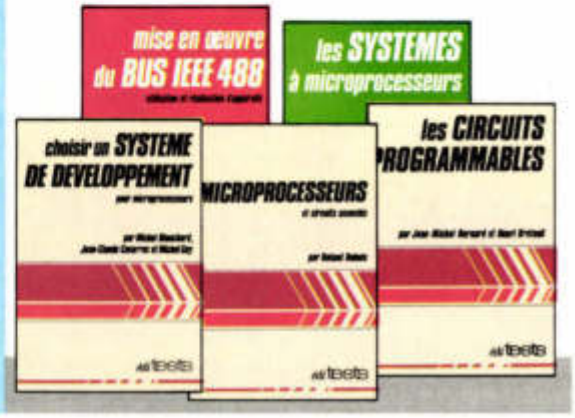
- **01000 BOURG-EN-BRESSE** - Boulevard Saint-Nicolas - Tél. : (74) 23.48.82
- **13001 MARSEILLE** - 29, rue Saint-Ferréol - Tél. : (91) 54.22.33
- **38130 ÉCHIROLLES** - 12, cours Jean-Jaurès - Tél. : (76) 09.19.09
- **69002 LYON** - 26, rue de Grenette - Tél. : (7) 842.99.79
- **69003 LYON** - 59, avenue de Saxe - Tél. : (7) 860.07.94
- **73000 CHAMBÉRY** - Centre commercial Chamnord, 1097, av. des Landiers - Tél. : (79) 62.40.08

NASA/APPLE: LE COUPLE DE L'ÉTÉ.

LALLEMAND-CHATEL

LA BIBLIOTECHNIQUE DES PROFESSIO

1 micro-électronique



Mise en œuvre du BUS IEEE 488
utilisation et réalisation d'appareils
Gérard Bastide et Jean-René Vellas - 14,5 x 21 cm - 152 pages - 90,00 FF
Après une description complète du bus, ce livre vous apprendra comment mettre en œuvre toutes les possibilités de votre installation : configurer et interroger un périphérique ; le déclencher ou le réinitialiser, etc. Vous trouverez la description et les syntaxes sur différents calculateurs de toutes les commandes unilignes ou multilignes, universelles ou adressées et la réponse à toutes sortes de questions.

Les systèmes à microprocesseurs
Daniel-Jean David - 14,5 x 21 cm - 128 pages - 90,00 FF
Ce livre vous initiera aux conditions techniques de la révolution micro-informatique. Les différents circuits intégrés : microprocesseurs, mémoires, boîtiers d'entrées-sorties sont décrits et on montre comment les assembler pour former un système. Les phases du traitement d'une application et du développement d'un système à microprocesseur sont décrites, notamment du point de vue logiciel (programmation en assembleur) et des choix à effectuer.

Choisir un système de développement pour microprocesseurs
Michel Blanchard, Jean-Claude Cavarroc et Michel Gay 14,5 x 21 cm - 80 pages - 80,00 FF
Choisir un système de développement n'est pas une chose facile tant les points à considérer sont complexes et imbriqués. Conçu comme un guide et un outil de travail, ce livre s'adresse spécialement à l'utilisateur potentiel. Après un rappel du rôle, des fonctions et de la constitution d'un système de développement, sont rassemblés et commentés l'ensemble des éléments à prendre en compte.

Microprocesseurs et circuits associés
Roland Dubois - 14,5 x 21 cm - 168 pages - 100,00 FF
Ce livre est une introduction aux microprocesseurs. Il explique en détail, mais d'une manière suffisamment générale, ce qu'est un microprocesseur, une mémoire ROM, une mémoire RAM, un coupleur. Il montre comment associer ces différents circuits pour former un micro-ordinateur.

Les circuits programmables
Jean-Michel Bernard et Henri Breteuil - 14,5 x 21 cm - 192 pages - 110,00 FF
Le lecteur trouvera dans ce livre une description des principaux circuits programmables existant sur le marché. Les domaines d'application typiques de ceux-ci sont dégagés : remplacement de logique existante, automates simples et automates complexes avec contrainte de temps réel. Des exemples illustrent l'emploi des circuits programmables pour chacun de ces cas.

Le système CP/M pour Z 80
Adaptation du BIOS et compléments
Fabienne et Philippe Gysel - 192 pages - 100 FF
Ce livre donne des exemples d'utilisation des fonctions du CP/M 80 à partir des instructions du Z80. Il donne des exemples concrets de modification du BIOS qui rendent l'utilisation du CP/M 80 plus agréable : édition sur écran, copie écran, utilisation de disques virtuels...

Le système CP/M pour 8080
Utilisation et programmation en version 2,2
Jacques Pinto - 192 pages - 110,00 FF
Ce livre décrit la mise en œuvre et l'utilisation du CP/M et de ses utilitaires en insistant sur les points obscurs des notices d'origine ; le format standard des disques ; la génération du CP/M et les périphériques ; l'utilisation des interruptions et quelques compléments.

Le concept FORTH
langage et système
Pascal Courtois - 192 pages - 110,00 FF
Forth est portable sur tous les processeurs et fonctionne sur des microprocesseurs avec quelques Ko de mémoire. Cet ouvrage décrit les bases des concepts Forth et montre quels types d'évolution et d'utilisation ils permettent.

Le système PASCAL UCSD
1 - organisation générale
Thierry Chamoret - 104 pages - 90,00 FF
Cet ouvrage aborde l'organisation et le mode de fonctionnement du système d'exploitation UCSD. Les différentes parties de ce système sont décrites et commentées à partir de leur déclaration en Pascal, les méthodes d'accès aux informations sont illustrées par plusieurs programmes.

2 - structure interne
Thierry Chamoret - 168 pages - 100,00 FF
Ce deuxième tome détaille la structure du système Pascal UCSD. L'organisation des codes, des segments et des procédures est définie et décrite par la déclaration des nombreuses tables, listes et dictionnaires gérés par le système. La machine P est détaillée avec ses jeux d'instruction.

Le système UNIX
utilisation des commandes
Violaine Prince - 128 pages - 100,00 FF
Ce livre présente les principales fonctionnalités du système d'exploitation UNIX. Il décrit les commandes de manipulation des fichiers et des processus, soulève les aspects « communications » du système, donne un aperçu des actions de maintenance courantes.

Le système MemDos
Pierre Clerc - 104 pages - 90,00 FF
Quel que soit le langage de programmation habituel de l'utilisateur, la connaissance de MemDos lui permettra une réflexion féconde sur les caractéristiques optimales d'un système d'exploitation. MemDos se superpose au Basic habituel des Apple II et III, CBM, ITT 2020, ... et bientôt IBM-PC. Utilisé pour le développement d'applications de gestion, il permet d'adopter une structure rigoureuse tout en bénéficiant des commodités d'un Basic interprété.

2 système d'exploitation

3 communication

Les réseaux locaux d'entreprises
marchés et technologies

Frédéric Hoste - 16 × 24 cm - 208 pages - 110,00 FF.

Ce livre analyse les solutions du marché, présente et explique les techniques utilisées, décrit les choix technologiques dans leur état actuel et futur, développe l'état de la normalisation et aide aux choix en fonction des besoins de l'environnement et des applications. Enfin, ce livre ne s'adresse pas qu'aux spécialistes des réseaux, mais à tous les lecteurs qui s'intéressent à l'interconnexion des ressources informatiques et bureautiques.

Synthèse, reconnaissance de la parole

Marc Ferretti et François Cinare - 16 × 24 cm - 282 pages - 130,00 FF

Qu'est-ce la parole naturelle ? Comment l'imite-t-on dans les synthétiseurs ? Comment reconnaît-on la voix de son maître ? Ces questions trouvent une réponse dans ce livre. Vous en saurez même plus puisqu'on vous dit qui fait quoi en la matière : tous les circuits de parole du marché, les puces parlantes, les cartes de reconnaissance de la parole...

Le langage C

Jean-Louis Fourtanier et Violaine Prince - 14,5 × 21 cm - 128 pages - 90,00 FF

Cet ouvrage propose à un lecteur malgré tout averti, une initiation à la manipulation du langage C. L'apprentissage progressif par l'exemple permet une première approche de ce langage réputé ardu. Tous les aspects de C sont expliqués clairement (variables, pointeurs, fonctions...) et illustrés par de nombreux exemples pratiques.

Le langage ADA

Daniel-Jean David - 14,5 × 21 cm - 152 pages - 90,00 FF

Langage moderne, ADA, créé par une équipe française, est promis à une grande diffusion sur toutes machines. Le présent ouvrage vous permettra de prendre connaissance des caractéristiques de ADA et de le situer vis-à-vis des autres langages, notamment par rapport à Pascal avec lequel il a à peu près les mêmes constructions de programmation structurée.

Le langage APL

Daniel-Jean David - 14,5 × 21 cm - 128 pages - 90,00 FF

Ce livre donne une information complète sur la programmation en langage APL, un des plus séduisants parmi les langages de programmation. La puissance du langage est mise en évidence progressivement et de nombreux exemples appartenant à divers domaines d'application sont traités. De plus, ce livre replace APL parmi les autres langages. Enfin, soixante exercices sont proposés et résolus.

4 langage

Systèmes industriels d'intelligence artificielle

Lucas Pun - 304 pages - 130,00 FF

Les ingénieurs, industriels, automaticiens et informaticiens qui ont à concevoir et à réaliser de plus en plus de « Systèmes Industriels d'Intelligence Artificielle » (SIIA) dans le cadre de la productique, trouveront dans cet ouvrage à vocation pédagogique les réponses à des questions telles que : Que sont les SIIA ? comment en faire l'analyse et la synthèse ? où et quand les appliquer ? Etc...

Envoyer ce bon accompagné de votre règlement à P.S.I. DIFFUSION ou pour la Belgique et le Luxembourg à P.S.I. BENELUX et pour la Suisse à P.S.I. SUISSE (voir table de conversions ci contre).

Table de conversions en Francs belges et Francs suisses

80 FF =	620 FB	25,30 FS
90 FF =	695 FB	28,40 FS
100 FF =	770 FB	31,50 FS
110 FF =	850 FB	34,60 FS
120 FF =	925 FB	37,60 FS
130 FF =	1 000 FB	40,60 FS

P.S.I. DIFFUSION
BP 86
77402 Lagny-s/Marne Cedex
FRANCE
Téléphone : (6) 006.44.35

P.S.I. BENELUX
5, avenue de la Ferme-Rose
1180 Bruxelles - BELGIQUE
Téléphone : (2) 345.08.50

P.S.I. SUISSE
Case Postale - Route Neuve
1701 Fribourg - SUISSE
Téléphone : (037) 23.18.28
C.C.P. 17 - 5684

au Canada : SCE Inc.
65, avenue Hillside Montreal
(Westmount)
Quebec H 32 1 W1
Téléphone : (514) 935.13.14

DÉSIGNATION	PRIX
TOTAL	

OIE 7

par avion ajouter 8 FF (75 FB) par livre

Pour la Suisse, frais de port pour tous les livres : 1,50 FS

Nom _____

Adresse _____

Code postal ☐☐☐☐☐

Ville _____

☐ *Paiement par chèque joint*

☐ *Paiement en FF par carte bleue VISA (à P.S.I. DIFFUSION uniquement)*

N° ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ *Date d'expiration* ☐☐☐

Signature (obligatoire pour paiement par carte de crédit)

LAURENT BROOMHEAD, MAR
JACQUES PRADEL, ET LES AUT

SUR FRANCE INTER LES MICROS ET LES

POUR CEUX QUI N'ONT PAS ENCORE UN ORDINATEUR ENTRE LES OREILLES :

- INTERACTIF : A 9 H 30, "TRAJECTOIRES" DE LAURENT BROOMHEAD OUVRE AVEC VOUS LE DIALOGUE SUR TOUT CE QUI TRANSFORME NOS MENTALITÉS ET NOTRE VIE
- INTERFACE : A 18 H 10, "FUTURMAGIC" DE MARIE-ODILE MONCHICOURT ET JEAN MORTES. ILS VOUS RACONTENT L'AVENIR DES OBJETS USUELS ET VOUS AIDENT A DOMESTIQUER LES ROBOTS ET LES PUCES.
- INTÉRESSANT : DE 20 H A 22 H "ADRÉNALINE" DE JACQUES PRADEL ET MARIE-CHRISTINE THOMAS, LE MAGAZINE DE LA FRANCE QUI BOUGE AVEC DU 2 AU 28 JUILLET A 21 H "SILICIUM BLUES" OU LA DERNIÈRE GRANDE AVENTURE DU XXe SIÈCLE.

POUR CEUX QUI ONT L'AVENIR ENTRE LES OREILLES.

E-ODILE MONCHICOURT,
RES...

PÉRIPHÉRIQUES SONT A LEUR PLACE.

France inter

GO 1829 m - PO - MF

Référence 151 du service-lecteurs (page 66)

VOTRE ORDINATEUR N°6

LE MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE A LA MAISON

ISSN 0752-2363

EN VENTE DANS TOUS LES KIOSQUES

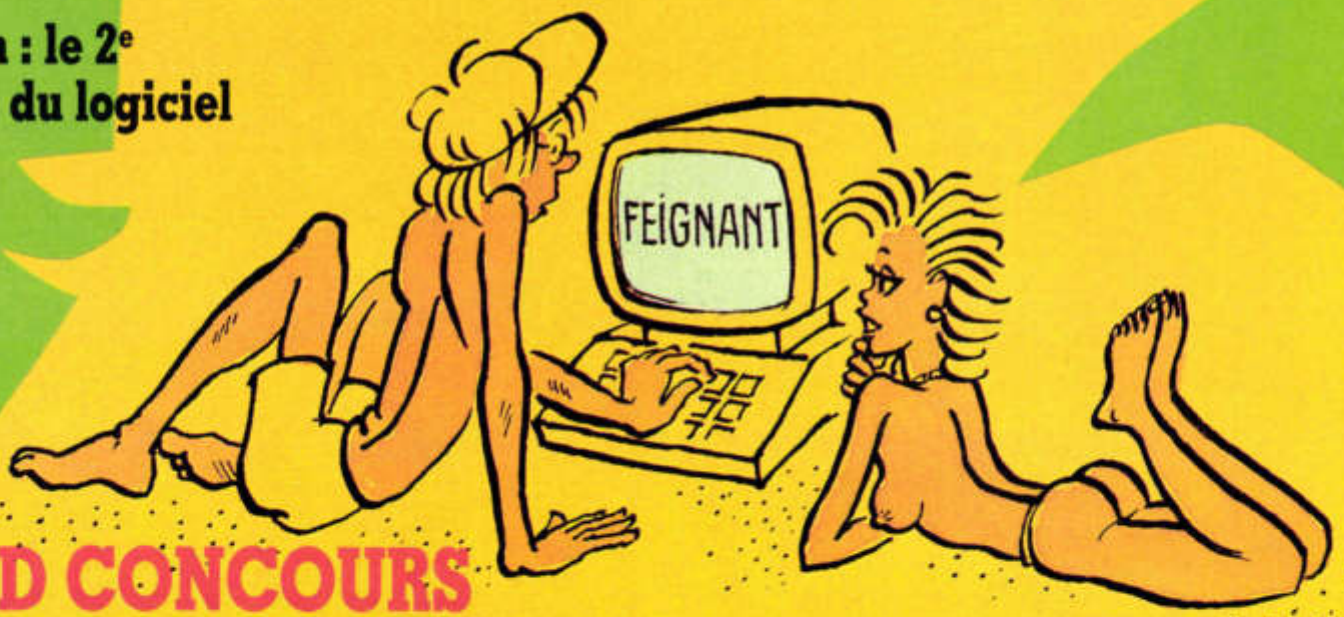
INITIEZ-VOUS EN JOUANT !

supplément de 64 pages cahier de vacances

à l'essai : Casio PB700, Electron, MO5 les ordinateurs autonomes

basic, logo les fiches programmes

Avignon : le 2e Festival du logiciel



GRAND CONCOURS

GAGNEZ DES ORDINATEURS AVEC *France inter* ET VOTRE ORDINATEUR

M 2867 - 6 SP - 25 F JUILLET-AOÛT 84 - 25 F BELGIQUE 207 FB - CANADA 3,65 $ C - SUISSE 7,5 FS

QUIÈME ANNÉE

CINQ ANNÉES D'EXPÉRIENCE DANS L'ÉQUIPEMENT MICRO INFORMATIQUE DE L'ENTREPRISE ET DU FOYER. MATÉRIELS, LOGICIELS, LIVRES, REVUES.

Sivéa News

PARIS (3 BOUTIQUES). LILLE. NANTES. BORDEAUX. CANNES. ROUEN. LYON. MONTPELLIER. NICE.

Pour votre Apple IIe : Un moniteur couleur connectable directement sur la sortie vidéo

Sans carte d'interface, sans adaptateur ni câble spécial : le moniteur vidéo couleur TAXAN Vision EX se branche directement sur la sortie vidéo coaxiale standard de l'APPLE IIe. Les couleurs ainsi obtenues sont celles du standard PAL avec 256 nuances ! (Attention : consultez votre centre SIVEA Informatique pour cette installation. Le fonctionnement correct du moniteur en couleur nécessite le positionnement adéquat d'un "switche" à l'intérieur de l'APPLE et d'un autre sur le moniteur).

Le moniteur TAXAN Vision EX : 3775 F TTC.

Note : Le moniteur TAXAN Vision EX se connecte aussi directement sur COMMODORE 64 et ATARI.

Un nouvel Apple est né. L'Apple IIc

Dernier né de la vaste gamme des Ordinateurs personnels APPLE, le IIc est un portable très compact aux performances étonnantes.

- Microprocesseur 8 bits 6502 C.
- 128 K RAM de mémoire vive.
- 16 K ROM de mémoire morte.
- BASIC Applesoft en ROM.
- Désassembleur en ROM.
- Lecteur/enregistreur de disque souple 5 pouces incorporé.
- Affichage : 24 lignes de 80 colonnes.
- Clavier de 63 touches.
- Connecteur pour souris.
- Graphique couleur intégré.
- Interface série pour imprimante incorporée.
- Interface série pour modem incorporée.
- Systèmes d'exploitation : ProDOS, DOS 3.3, Pascal UCSD.
- Langages disponibles : BASIC Applesoft intégré, Pascal, FORTRAN, Super PILOT, Logo...
- Poids : 3,5 kg.
- Dimensions (L x P x H) : 28 cm x 30 cm x 6,5 cm.
- Poignée de transport incorporée.

A venir : un écran plat à cristaux liquides de 24 lignes de 80 colonnes directement connectable sur l'APPLE IIc.

A la maison, au bureau, à l'école ou à l'université, l'APPLE IIc deviendra votre compagnon le plus fidèle et le plus précieux.

Venez découvrir l'APPLE IIc dans votre centre SIVEA Informatique.

Toutes les boutiques Sivea-informatique restent ouvertes durant les mois de Juillet et Août

LES NOUVEAUX JEUX

REACH FOR THE STARS : Jeu de stratégie de haut niveau, du même auteur que GERMANY et RDF.
Disquette pour APPLE : 875 F TTC.
Disquette pour COMMODORE 655 F TTC.

NATO COMMANDER : Jeux de stratégie sur cassette pour COMMODORE 64 : 585 F TTC.
Cassette pour ATARI (40 K) : 585 F TTC.

SORCERER : Jeu d'aventure de haut niveau (INFOCOM) pour APPLE : 760 F TTC.

SOLO FLIGHT : Simulateur de vol avec très beau graphisme 3 DIM.
Cassette pour COMMODORE 64 : 585 F TTC.
Cassette pour ATARI (48 K) : 585 F TTC.

50 MISSION CRUSH : Simulateur de pilotage de bombardier B 17 au-dessus de l'Allemagne en 1943.
Disquette pour COMMODORE 64 : 585 F TTC.
Disquette pour ATARI (40 K) : 585 F TTC.

Pour toute commande par correspondance, ajouter pour frais de port et emballage : 35 F pour les livres et logiciels, 250 F pour le matériel (moniteurs, etc).

Macintosh touché par le virus de la ludotique.

Tout comme ses frères aînés les APPLE II Plus et APPLE IIe, le petit MacIntosh semble être lui aussi atteint par les démons de la Ludotique du jeu sur ordinateur. Ce virus venu d'outre Atlantique présente plusieurs formes : le jeu d'aventure, le jeu de stratégie, le jeu d'action, les simulations, etc... Les premiers symptômes apparus en France ont été (comme toujours) décelés il y a quelques semaines dans les centres SIVEA Informatique avec, par exemple, un splendide jeu d'aventure : Transylvania : 615 F TTC.

Le logiciel est fourni sur disquette 3,5 pouces et utilise totalement le "Confort" MacIntosh : superbes graphismes à l'écran, utilisation de la souris et des menus, etc.

Il semblerait aux dernières nouvelles, que cette redoutable maladie ludotique soit en voie d'aggravation avec des signes avant-coureurs d'un superbe simulateur de vol et probablement beaucoup d'autres logiciels de jeu de haute qualité. Venez découvrir les logiciels de jeu pour MacIntosh : ils vous attendent chez SIVEA !

LOUEZ UN ORDINATEUR PERSONNEL DURANT VOS VACANCES.

Le département location de SIVEA Informatique vous propose en permanence toute une gamme d'ordinateurs personnels à louer accompagnés ou non de leurs meilleurs logiciels. (Les logiciels ne sont loués que pour accompagner la location du matériel. Aucun logiciel ne sera loué séparément).

Marques disponibles * : IBM, APPLE, COMMODORE, THOMSON, ATARI.

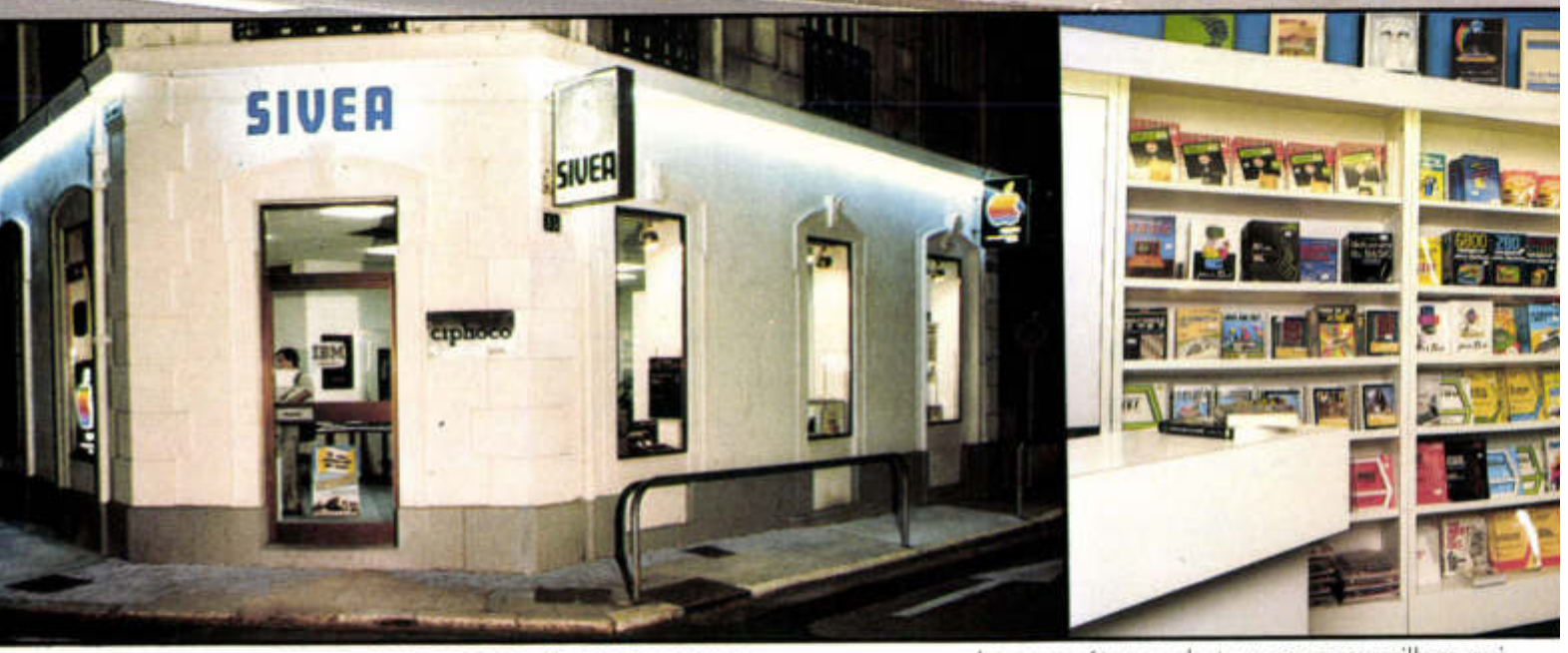
Logiciels d'accompagnement (sur disquette, cassette ou cartouche selon le modèle d'ordinateur choisi) : tableurs, traitement de textes, gestion de fiches, jeux de stratégie, d'aventure, etc.

Pour tout renseignement sur la location SIVEA Informatique adressez-vous au département location à PARIS : (1) 293 02 22 ou contactez le centre SIVEA le plus proche.

** Les demandes de location pourront être satisfaites dans la limite des matériels disponibles dans le parc du département location.*

Référence 152 du service-lecteurs (page 66)

Ouvrez la



LA MICRO INFORMATIQUE POUR L'ENTREPRISE.

Vous avez décidé de vous informatiser ou d'accroître votre potentiel informatique. Nous vous donnons raison. Cependant, pour être sûr de faire le meilleur choix il faut vous entourer des meilleures garanties.

A Paris, comme en province, tous les centres informatiques SIVEA vous offrent :

– Une irremplaçable expérience de plus de 5 ans dans l'équipement micro informatique de l'entreprise.

– De solides références constituées par les milliers d'ensembles installés avec succès partout en France.

– La compétence de tous nos conseillers qui savent analyser rapidement vos problèmes, vos objecti et vous proposer une solution compatible avec vos contraintes budgétaires.

– Une sélection rigoureuse des meilleurs produit des grandes marques les mieux établies et les plus fiables : IBM et APPLE.

– Un service après-vente et de maintenance efficace et structuré au niveau national.

apple IBM

LA MICRO INFORMATIQUE DOMESTIQUE

Vous êtes un amateur passionné de micro informatique ? Alors vous allez être comblé. Car dans chaque centre SIVEA Informatique vous trouverez

bonne porte

tout : l'utile, l'indispensable, et même de quoi vous faire rêver : initiation, jeux divers, programmation, études.

– Toutes les grandes marques d'ordinateurs personnels : APPLE, COMMODORE, THOMSON, ATARI...

– Des centaines de logiciels : langages, jeux utilitaires pour la programmation, applications familiales, éducation, etc.

– Les toutes dernières nouveautés du marché américain.

– Des conseillers compétents et avertis qui parlent votre langage et sauront vous guider avec efficacité parmi la multitude de produits disponibles et vous aideront à effectuer un choix rationnel.

– Un accueil et un service attentif à vos préoccupations, même si vous êtes débutant.

LIBRAIRIE ET REVUES.

Un autre département dont nous sommes fiers, à juste titre. Car vous y trouverez les meilleurs ouvrages français et les toutes dernières publications étrangères importées notamment des USA, et souvent introuvables ailleurs.

Une véritable bibliothèque pour tous ceux qui souhaitent s'initier, s'informer, ou se perfectionner.

SIVEA®

PARIS (3 BOUTIQUES). BORDEAUX. CANNES. LILLE. LYON. MONTPELLIER. NANTES. NICE. ROUEN.

Référence 152 du service-lecteurs (page 66)

Jouez la b

SIVEA PARIS
Métro : Rome - Place de Clichy. Parking assuré au 43 bis, bd des Batignolles - "Parking du Pont de l'Europe".

Boutique Informatique pour l'Entreprise :
31, bd des Batignolles, 75008 Paris.
Tél. 522 70 66. Télex : 280 902
Ouvert du Lundi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30

Boutique Informatique domestique :
33, bd des Batignolles, 75008 Paris.
Tél. 522 70 66. Télex : 280 902
Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30

Boutique Maintenance et Service après-vente :
33, rue de Moscou, 75008 Paris (à 400 m des deux boutiques précédentes).
Tél. 293 02 22. Télex : 280 902
Ouvert du Lundi au Vendredi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Fermé le Samedi.

Service Location Ordinateurs et Logiciels :
33, rue de Moscou, 75008 Paris.
Tél. 293 02 22. Télex : 280 902
Ouvert du Lundi au Vendredi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Fermé le Samedi.

SIVEA BORDEAUX
Croix du Palais. Rue du Corps Franc Pommiès Meriadeck, 33081 Bordeaux (Face à la nouvelle préfecture régionale).
Tél. (56) 96 28 11. Télex : 560 376.
Parking assuré rue Claude Bonnie et rue Jean Fleuret.
Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30.

SIVEA CANNES
14, bd de la République, 06400 Cannes.
Tél. (93) 39 29 09. Télex : 461 760.
Parking assuré place Gambetta.
Ouvert du Mardi au Samedi de 9 h à 12 h 30 et 14 h 30 à 19 h
Le Lundi de 14 h 30 à 19 h

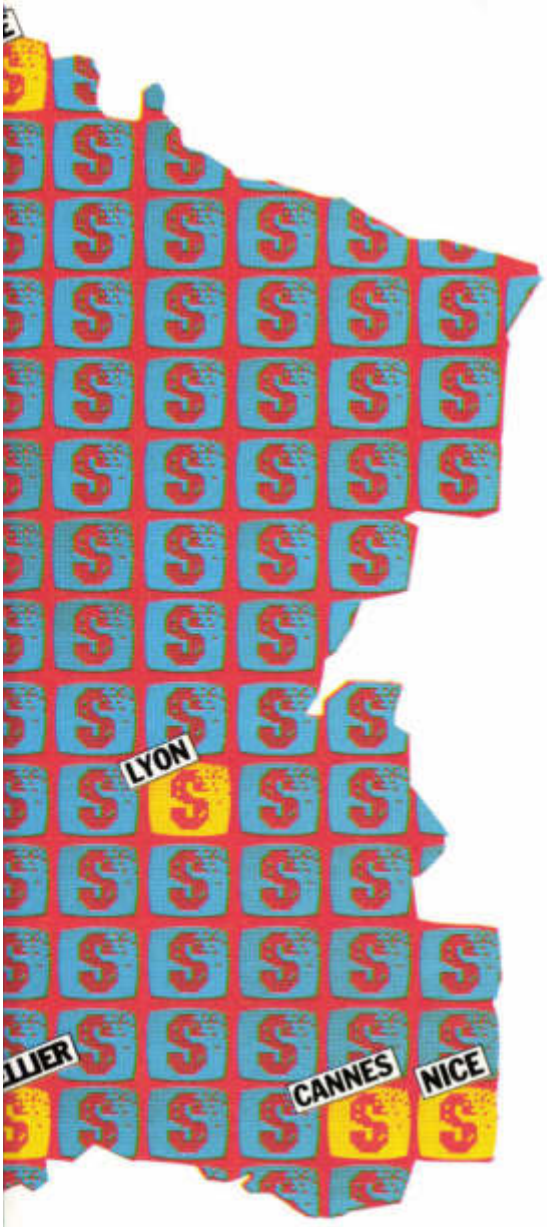
En France, la micro-informatique c'est SIVEA. De plus en plus !

Déjà 11 boutiques implantées dont 3 à Paris. Ce ne seront pas les dernières...

Bon de Commande pour recevoir un Catalogue SIVEA INFORMATIQUE DOMESTIQUE à retourner à SIVEA S.A. 13 rue de Turin 75008 Paris, accompagné d'un règlement (chèque uniquement) de 25 F.

Ce catalogue est entièrement consacré à l'informatique domestique : les matériels, les périphériques, les logiciels (jeux, utilitaires, langages, gestion familiale...), les livres, les revues, etc., 80 pages (format 21 x 29) pour découvrir les nouveautés et les grands classiques de l'informatique domestique.

onne carte



SIVEA LILLE
21 bis, rue de Valmy, 59000 Lille
(Derrière Musée des Beaux-Arts).
Tél. (20) 57 88 43. Télex : 110 146
Métro : République. Parking assuré
place de la République (accès parking
par bd de la Liberté juste après le Musée).
Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30.

SIVEA LYON
21, rue de la Part-Dieu (angle rue
P. Corneille), 69003 Lyon.
Tél. (7) 895 00 01. Télex : 375 307
Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30

SIVEA MONTPELLIER
3, rue Anatole-France, 34000 Montpellier.
Tél. (67) 58 09 00. Télex : 490 302
Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30

SIVEA NICE
6, rue Offenbach, 06000 Nice.
Tél. (93) 88 56 46. Télex 461 760
Ouvert du Mardi au Samedi de 9 h à 12 h 30 et 14 h 30 à 19 h
Le Lundi de 14 h 30 à 19 h

SIVEA NANTES
21 A, bd G. Guist'hau, BP 388, 44013 Nantes.
Tél. (40) 47 53 09. Télex : 700 252.
Parking assuré rue Scribe (Entrée rue du
Chapeau Rouge derrière le théâtre Graslin).
Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30

SIVEA ROUEN
34, rue Thiers, 76000 Rouen.
Tél. (35) 70 88 30. Télex : 771 057.
Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30

Référence 152 du service-lecteurs (page 66)

Nom _____
Prénom _____
Adresse _____
_____
Code postal _____
Bureau distributeur _____ 017

TRES IMPRESSIONNANTE

SUR LA ROUTE INFORMATIQUE EPSON, LES AIGUILLES ATTEIGNENT LES GRANDES VITESSES. POUR VOUS DONNER DE L'AVANCE SUR LA QUALITE.

EN ROUTE EN LQ 1500. Une imprimante à aiguilles idéale pour le traitement de texte grâce à sa matrice 17 x 24 ; sa qualité d'impression soutient la comparaison avec les meilleures imprimantes à caractères préformés. 200 cps, 67 cps en courrier, pratiquement tous les caractères traditionnels disponibles, espacement proportionnel, 16 polices de caractères, possibilité de charger 128 caractères spéciaux avec symboles et logos, 9 modes graphiques adressables point par point de 816 x 8 à 2448 x 24. En option, dispositif d'alimentation automatique de papier en rame à simple ou double bac. Pour savoir où passe la route Epson la plus proche de chez vous, appelez notre Service Informations Téléphoniques (SIT) : (1) 757.31.33 ou écrivez à Technology Resources, importateur exclusif, 114, rue Marius Aufan, 92300 Levallois-Perret. Télex : 610 657, télécopie : 757.98.67.

EPSON

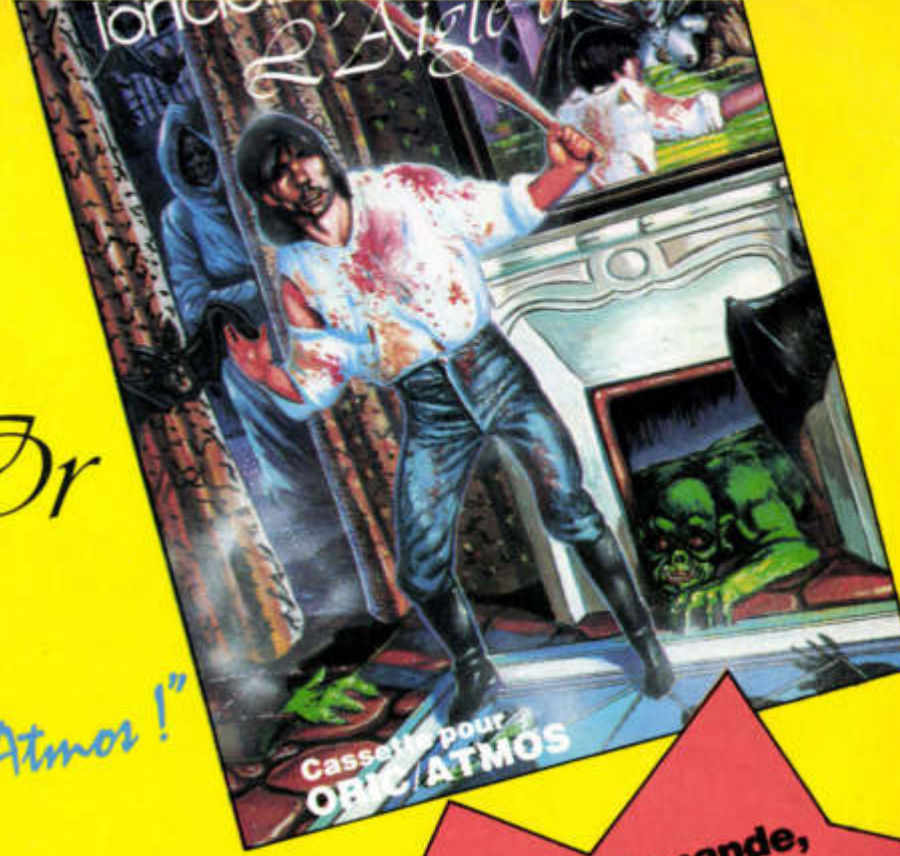
LA ROUTE INFORMATIQUE

Référence 153 du service-lecteurs (page 66)

LE PILOTAGE INFORMATIQUE TECHNOLOGY RESOURCES SA

présente:

L'Aigle d'Or



"Tout simplement le meilleur programme du genre sur Oric et Atmos !"

Sur simple demande, catalogue gratuit 12 pages couleurs !

LORICIELS,
plus de 40 titres disponibles, pour:
ORIC 1, ATMOS, COMMODORE 64,
VIC 20, SPECTRUM, ZX81, SEGA-YENO,

ORIC 1 ATMOS SEGA-YENO SC 3000

REVERSI CHAMPION 140 F
Un programme de réflexion de très haut niveau. Ce jeu d'OTHELLO est d'excellente qualité et avec ses nombreux niveaux de jeu vous battra à tous les coups. Agréé par la fédération française.

ORIC 1 ATMOS ZX 81 16 K

CROCKY 120 F
Enfin une superbe version en langage machine, graphique et sonore, du jeu des gloutons poursuivis par les fantômes. La force du jeu, et le volume sont modulables. Un jeu très entraînant, où il vous faudra beaucoup d'adresse, car la difficulté va croissant. La meilleure adaptation pour l'ORIC du célèbre jeu d'Arcades.

ORIC 1 ATMOS

EDITEUR MUSICAL 95 F
Voilà l'outil dont rêvait le musicien qui est caché en vous. Ce programme permet, grâce à son Editeur, de créer sa propre musique sur trois voies.. Pour cela, un clavier est représenté sur l'écran, et un doigt appuie sur les touches souhaitées. Une fois votre œuvre créée, il est possible de la modifier de la sauvegarder...

COMMODORE 64

BOUNZY 120 F
Vous vous trouvez à l'intérieur d'un labyrinthe à plusieurs niveaux. A chacun de ces étages, se trouvent des trésors. Votre but, les prendre tous; mais attention, vous n'êtes pas seul! Des mutants, gardiens des trésors, sont là pour vous en empêcher. Son et graphisme excellent! Un jeu entièrement en langage machine.

VIC 20

VIC TRON 95 F
Un jeu qui se joue à deux, entièrement en langage machine, avec un joystick, et le clavier. Une course éperdue dans l'espace, où deux motos stellaires endiablées laissent derrière elles une trace, pour enfermer l'adversaire. Un jeu d'action, où il faut beaucoup de nerfs.

Disponibles chez votre Revendeur le plus proche, ou retourner le Bon de Commande ci-contre à:

160, rue Legendre 75017 PARIS
Tél.: (1) 627.43.59

BON DE COMMANDE ☐

Cochez la case correspondant à votre choix

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Ville _____ C.P. _____

Tél. _____ Date _____

Signature:

DEMANDE DE CATALOGUE ☐
(joindre 2 timbres à 2 francs pour participation aux frais d'envoi)

Titre	P.U.	Nbre	Total
L'Aigle d'Or	180 F		
Reversi Champion	140 F		
Editeur Musical	95 F		
Crocky	120 F		
Bounzy	120 F		
Vic Tron	95 F		
Frais de port			10 Frs

Paiement à adresser avec le bon de commande
☐ chèque bancaire ☐ C.C.P.

Prix Total T.T.C. ..... ☐

Cocher la case correspondant au type de matériel désiré.

Expédition sous 24 h dans la limite des stocks

ORIC 1 / ATMOS ☐ ZX 81 ☐ SEGA SC 3000 ☐ COMMODORE 64 ☐ VIC 20 ☐

O.I. JUILLET 84

STIA

la MICRO - INFORMATIQUE pour l'entreprise

Une vaste gamme de micros

Un choix complet de micro-ordinateurs et de périphériques, les plus grandes marques pour toutes les applications professionnelles.

IBM ORDINATEUR PERSONNEL

apple l'Ordinateur Personnel. Lisa Macintosh.

Hyperion

VICTOR TECHNOLOGIES

Un choix complet de logiciels

Pour faciliter la mise en route de vos applications, vous trouverez les standards en matière de tableurs, traitement de texte, gestion...

Une très large bibliothèque

Pour vous, tous les ouvrages actuellement disponibles sur la micro-informatique, son utilisation, ses applications. Plus de 300 titres disponibles.

La location

Tous nos matériels (ou presque) sont disponibles en location. Une solution efficace pour choisir, évaluer, remplacer, compléter.

Un support personnalisé

Conseils à tous les niveaux, formation, maintenance.

Référence 155 du service-lecteurs (page 66)

RIVE GAUCHE

7-11, rue Paul Barruel
75015 Paris - Tél. : (1) 306.46.06
Ouvert du Lundi au Samedi inclus
10 h à 13 h - 14 h à 19 h
Métros : Vaugirard - Volontaires

RIVE DROITE

87, boulevard Voltaire
75011 Paris - Tél. : (1) 338.52.00
Ouvert du Mardi au Samedi inclus
10 h à 13 h - 14 h à 19 h
Métros : Voltaire - St-Ambroise.

NOS PROMOTIONS DU MOIS

APPLE //e 64 K
- clavier Azerty
- 1 floppy avec contrôleur
- 1 moniteur Apple
- 1 imprimante matricielle universelle

14 690 F ttc

1 interface graphique + câble
1 200 F ttc

SPiD PRÉSENTE

LE N°2

LISTE DES POINTS DE VENTE

06000 - MAD'S - NICE - (93) 88.04.79
06210 - ÉVOLUTION 2000 - MANDELIEU - (93) 49.81.61
08600 - MICRO-BOUTIQUE JCR - GIVET - (24) 55.01.23
10000 - MICROPOLIS - TROYES - (25) 72.03.79
11000 - I ÉLEC VIDEO CLUB - CARCASSONNE - (68) 47.08.94
11000 - R 2 I INFORMATIQUE - NARBONNE - (68) 65.15.83
12000 - BASE 2 SOCODETI - RODEZ - (65) 42.50.05
13004 - ALLIANCE - MARSEILLE - (91) 86.35.99
13005 - ELP INFO - MARSEILLE - (91) 94.91.13
13006 - MD SYSTÈME - JCR BOUTIQUE - MARSEILLE - (91) 37.62.33
13200 - LUDO - ARLES - (90) 96.79.03
14000 - OMB-VASSARD TILLIETTE - CAEN - (31) 93.48.09
16000 - S.A. LHOMME - ANGOULÊME - (45) 92.27.37
18000 - AVENIR INFORMATIQUE - BOURGES (48) 65.16.57
19100 - MICROMATIC - BRIVE - (55) 87.15.17
19100 - INFORMATIC 19 - BRIVE - (55) 87.77.08
21000 - O.M.G. MICRO LEADER - DIJON - (80) 30.12.70 +
24100 - MICRO CYRANO INFORMATIQUE - BERGERAC - (16) 56.06.06.12 +
25206 - ITA MONTBELIARD - MONTBELLIARD CEDEX - (81) 94.50.65
26000 - DOMICA - VALENCE - (75) 41.14.75
26500 - ECA ÉLECTRONIQUE - BOURG-LES-VALENCE - (75) 42.68.88
29000 - L'ORDINATEUR 29 - QUIMPER - (98) 95.92.70
30000 - DISCOUNT INFORM. SERVICE - NIMES - (66) 23.74.21
31000 - MICRO DIFFUSION - TOULOUSE - (61) 22.81.17
33000 - MICRO DIFFUSION - BORDEAUX - (56) 81.11.99
33800 - ETS COCA - BORDEAUX - (61) 92.91.78
34006 - PIB - JCR BOUTIQUE - MONTPELLIER - (67) 58.84.37
34200 - BUREAU ORGANISATION - SÈTE - (67) 74.34.10
34500 - MARCELLEC - BÉZIERS - (67) 31.37.65
37170 - LIM - CHAMBRAY-LES-TOURS - (47) 27.29.00
38500 - MICRO AVENIR - VOIRON - (76) 65.72.55
39000 - MICRO 39 - JEAN-PIERRE-ANDRÉ - LONS-LE-SAUNIER (84) 24.45.39
41500 - T.I.M. - MER - (54) 81.62.47
42000 - DÉTROIT INFORMATIQUE - SAINT-ÉTIENNE - (77) 33.58.59
42100 - SAINT-ÉTIENNE COMPOSANTS - SAINT-ÉTIENNE (77) 33.50.14
42300 - MICRO SYSTÈME RHONE-ALPES - ROANNE - (77) 68.67.99 +
44100 - SILICONE VALLÉE - NANTES - (40) 73.21.67
45000 - TÉLÉPHONIE BIS - ORLÉANS - (38) 54.34.34
47000 - JULIEN ÉLECTRONIQUE - AGEN - (58) 66.55.64
49000 - TEMPS X - ANGERS - (41) 88.95.07
49300 - CHOLET INFORMATIQUE - CHOLET - (41) 46.02.40
54000 - SÉREC - NANCY - (8) 332.12.60
56000 - L'ORDINATEUR 56 - VANNES - (97) 42.52.20
56100 - L'ORDINATEUR 56 - LORIENT - (97) 64.52.54
57504 - ARGO INFORMATIQUE - SAINT-AVOLD - (87) 92.54.84 +
57800 - CMI - FREYMING MERLEBACH - (87) 81.14.89
59000 - ETS BOULANGER - LILLE - (20) 54.98.75
59000 - BÉCY INFORMATIQUE - LILLE - (20) 92.33.06
59400 - MICROSHOP - CAMBRAI - (27) 81.98.09 +
59500 - CID - DOUAI - (27) 88.47.20
59800 - M.B.D.C. - LILLE - (20) 57.91.87
60108 - QUENEUTTE - CREIL - (4) 425.04.26
60200 - LARDET S.A. - COMPIÈGNE - (4) 423.07.86
63000 - IMPACT - CLERMONT-FERRAND - (73) 92.17.55
64110 - ESPACE MICRO 64 - BAYONNE - (59) 59.41.55
64600 - INFORMATIQUE BASCO LANDAISE - ANGLET - (59) 31.96.05
66000 - SÉRIE INFORMATIQUE - PERPIGNAN - (68) 34.00.11
67150 - ETS A FRITSCH - ERSTEIN - (88) 98.03.51
68000 - E.I.B. - COLMAR (89) 23.68.35
69003 - B.I.M.P. - LYON (7) 860.84.27
69400 - MICRO INFORM.BEAUJOLAISE - VILLEFRANCHE-S/SAONE - (74) 68.44.92
70000 - ÉLECTRO BOUTIQUE - VESOUL - (84) 76.49.52 +
71100 - AVENIR ÉLECTRONIQUE - CHALON/SAONE - (85) 48.73.35
71400 - C.H.B. ÉLECTRONIQUE - AUTUN - (85) 52.70.26
72000 - MICROTIQUE AESCULAPPLE - LE MANS - (43) 24.97.80
73100 - L'ORDINATEUR - AIX-LES-BAINS - (79) 88.19.07
74102 - D.S.A. MICRO - ANNEMASSE - (50) 38.31.40
75001 - VIDEO SHOP - PARIS - (1) 296.93.95
75005 - HACHETTE - PARIS - 633.84.68
75006 - DURIEZ S.A. - PARIS - 329.05.60
75008 - ÉNERGY 8 - PARIS - 293.41.33
75009 - LE JEU ÉLECTRONIQUE - PARIS - 526.62.93 / 874.43.20
75009 - LPS BUREAU - PARIS - 878.26.45
75009 - J.C.R. ÉLECTRONIQUE - PARIS - 282.19.80
75010 - GÉNÉRAL VIDEO - PARIS - 206.50.50
75010 - LOGIC STORE - PARIS - 206.72.28
75011 - COCONUT INFORMATIQUE - PARIS - 355.63.00
75011 - P.I.T.B. - PARIS - 254.38.01
75012 - ELLIX - PARIS - 307.65.58
75014 - MIDEF - PARIS - 539.98.68
75015 - J.C.S. COMPOSANTS - PARIS - 355.96.22
75015 - ILLEL CENTRE - PARIS - 554.97.48
75016 - PENTASONIC - PARIS - 524.23.16
75016 - ANTIGONE - PARIS - 743.13.41
76600 - MICRO MAX - LE HAVRE - (35) 41.77.47
76600 - V.P.C. BUREAU - LE HAVRE - (35) 42.49.21
76600 - L'ORDINATEUR - LE HAVRE - (35) 21.54.55
77000 - EPSILON - MELUN - 437.51.95
80000 - LOGIC - AMIENS - (22) 95.54.84
83000 - P.S.I. ÉLECTRONIQUE - TOULON - (94) 93.11.20
86011 - LISTE INFORMATIQUE - POITIERS CEDEX - (49) 41.43.86
87000 - MICROLIM - LIMOGES - (55) 34.10.12 +
89100 - MINI LOISIRS - SENS - (86) 64.41.91
89100 - LASCOBIKOR YONNE - SENS (86) 64.51.26 +
91210 - VIDEOTRONIC - DRAVEIL - 940.28.30
92100 - AXIOME - BOULOGNE - 604.02.21
92100 - OLIG - BOULOGNE BILL. - (1) 605.05.59
94100 - DIXMA - SAINT-MAUR - 885.98.22
98000 - MICROTEK 2 - MONACO - (93) 30.67.67 +
88002 - A.V.M. - ÉPINAL (29) 82.14.97

SUCCÈS OBLIGE

Le deuxième d'une longue série de guide des logiciels.
Plus d'un tiers de nouveautés.

AU SOMMAIRE :

— **Une sélection de 416 programmes en Anglais ou en Français pour :**
APPLE - ATARI - COMMODORE V20 et C64 - EPSON HX 20 - ORIC 1 et ORIC ATMOS - IBM PC - SINCLAIR ZX81 et SPECTRUM TRS 80 - THOMSON TO 7 - HECTOR.

— **Les fiches techniques de chaque programme comprenant :**
La description précise du programme.
Son prix moyen constaté.
Sa compatibilité avec tel ou tel micro.

— **En plus vous trouverez :**
Des conseils pour choisir et acheter le programme que vous cherchez.
Des index pour trouver facilement ce que vous cherchez.

EN VENTE 15 F CHEZ VOTRE DISTRIBUTEUR OU 15 F + 5 F DE PORT EN RENVOYANT LE COUPON CI-DESSOUS.

SPiD
LA HAUTE FIABILITÉ

BON DE COMMANDE A RENVOYER A **SPID** - 39, RUE V.-MASSÉ - 75009 PARIS
Je désire recevoir le "GUIDE DES LOGICIELS" Printemps 1984
Je joins 20 F en chèque (15 F+ 5 F de port) en règlement.

Nom .....
Adresse .....
Code et ville .....

Référence 156 du service-lecteurs (page 66)

TURBO CHARGE YOUR SPECTRUM

TURBO ! LA PUISSANCE !

LA FORMULE 1 DES INTERFACES POUR SPECTRUM.

- L'unique interface Turbo qui peut vous donner ce que vous en attendez et plus !!!
- Incluant à la fois :
  - interface cartouches Rom,
  - deux prises 9 broches pour 2 manettes de jeux
  - et en plus extension bus entièrement disponible à l'arrière
- fonctionne avec manettes Quickshot MK II à "tir" rapide ou équivalents.
- Compatible avec les protocoles Kempston et Protek !
- Choix de chargement des programmes par cartouches ou cassettes.
- Chargement éclair des programmes en cartouches !
- Protection contre tout branchement sous tension !
- Garantie 1 an contre tout vice de fabrication.
- Disponibilité immédiate !

BON DE COMMANDE

A retourner à ORDINARION, 199, rue Raymond-Losserand 75014 PARIS

☐ INTERFACE TURBO – PRIX **295 F** TTC

☐ Manettes QUICKSHOT PRIX **140 F** TTC

+ port **25 F**

Règlement par chèque CCP ou bancaire à l'ordre d'ORDINARION TOTAL T.T.C. ☐

Nom ..... Prénom .....

Rue ..... N° ..... Tél. : .....

Commune ..... Code Postal ☐☐☐☐☐

Signature (pour les moins de 18 ans signature de l'un des parents)

ORDINARION

Référence 157 du service-lecteurs (page 66)

– Prix accessible à tous ! Seulement **295 F** TTC !

Micro-Myte 60

MODEM ACOUSTIQUE

BRANCHEMENT DIRECT SANS RS232C

Logiciel de gestion du Modem disponible pour ZX81, SPECTRUM et CPM 2.2. Autre, nous consulter

- Fini les ordinateurs passifs !
- Communiquer avec le monde entier
- Emission/Réception à 1000 baud
- Logiciel pour ZX81 et SPECTRUM réunis
- Vérification de la transmission ou réception par une somme de contrôle avec réémission de «block» en cas d'échec.

- Vous pouvez transmettre ou recevoir :
  Tout ou partie de l'écran
  N'importe quelle variable
  Un programme basic complet ou en code machine.
- Liaison directe SYS/MODEM
- Logiciel de jeux temps réel compris

- Annuaire des abonnés Micro-Myte 60

LES OPTIONS :

a) Langage de communication inter-ordinateurs de types différents.

b) Liaison MODEM par la prise «CENTRONICS» sous CPM §

§ CPM 2.2 est une marque déposée de DIGITAL RESEARCH

Agréement P.T.T. en cours

Importé et distribué en exclusivité par

ORDINARION
199, rue Raymond-Losserand
75014 PARIS
Téléphone : 540.76.49
Télex : 206.092

FABRIQUE EN ANGLETERRE

Copyright© VALEACT Ltd
BRISTOL – ENGLAND

EN DEMONSTRATION CHEZ HACHETTE ET CHEZ ORDINARION

BON DE COMMANDE

A retourner à ORDINARION au 199, rue Raymond-Losserand, 75014 PARIS

Veuillez m'adresser ☐ MICRO-MYTE 60 MODEM

Je possède un ☐ (SPECTRUM – ZX81 – MEMOTECH etc.)

Ci-joint mon règlement de ..... x 1.800 TTC + 40 F Port.

☐ chèque bancaire ☐ C.C.P.

Nom ..... Prénom .....

Adresse ..... Code Postal .....

Ville ..... Signature .....
(Pour les moins de 18 ans signature de l'un des parents)

Référence 157 du service-lecteurs (page 66)

STORAGEMASTER
LA RESTITUTION TOTALE

Avec StorageMaster, Control Data a maîtrisé le stockage de l'information sur disquette.

Conséquence : vous pouvez aujourd'hui acheter des disquettes avec une garantie de 5 ans. Cinq années pendant lesquelles vous aurez l'assurance d'une information fidèle.

Les disquettes StorageMaster sont le fruit de l'expérience et de l'avance technologique de Control Data. Il s'agit d'une ligne complète de disquettes de 8 pouces et de 5,25 pouces, simple et double densité, simple et double face. Toutes ont la garantie de 5 ans "restitution totale".

Vous trouverez les disquettes StorageMaster chez les distributeurs agréés Control Data (voir liste page suivante) ou dans les magasins de micro. Vous pouvez aussi nous appeler au (6) 005 92 02 (service BPO), nous vous dirons où trouver les disquettes StorageMaster.

Référence 158 du service-lecteurs (page 66)

MICROKIT : LE KIT-SANTE DE VOTRE MICRO

Dominique Ketchum

Votre micro-ordinateur est comme tout le monde, il doit prendre soin de lui.

C'est une question de santé. Des têtes de lecture mal entretenues et le voilà qui perd une grande partie de ses moyens. (Statistiquement, 85 % des problèmes proviennent de têtes en mauvais état).

Et puis, la vision d'un écran sale n'est pas seulement déplaisante, elle est surtout très fatigante pour la vue. C'est comme son clavier ; bien propre, il est tellement plus agréable, au doigt comme à l'œil.

Le Microkit est un véritable petit kit de santé qui renferme tout ce qui est nécessaire au bon entretien de votre micro : disquette, cassette, tissus spéciaux et produits de nettoyage, produit anti-statique... avec tous les conseils d'utilisation.

Faites-lui cadeau d'un Microkit. Il restera en pleine forme. Et tellement plus agréable à vivre.

AUTOMATION FACILITIES

Distribué exclusivement par Technology Resources S.A.
114, rue Marius Aufan, 92300 Levallois-Perret.
Téléphone 757.31.33 Télex 610657. Télécopie 757.98.67

LE PILOTAGE INFORMATIQUE TECHNOLOGY RESOURCES SA

Référence 160 du service-lecteurs (page 66)

PLUS DE 400 LIVRES !

dans ce catalogue GRATUIT

la console CLUB DE LIVRES D'INFORMATIQUE

COMMANDEZ ET PROFITEZ DES AVANTAGES CONSENTIS AUX MEMBRES DU CLUB

LIBRAIRIE INFORMATIQUE D'AUJOURD'HUI
253, rue Lecourbe, 75015 Paris

Veuillez me faire parvenir sans engagement de ma part votre catalogue gratuit.
pour l'étranger joindre 2 coupons réponses internationaux

Nom _____
Adresse _____
_____
_____ *code postal* _____

Référence 159 du service-lecteurs (page 66)

SUPPORTS MAGNETIQUES CONTROL DATA

LISTE DES DISTRIBUTEURS AGREÉS

REGION PARISIENNE

PARIS (75010) SAFEM 159 bis, quai de Valmy Tél. : (1) 249.13.40. *Mme COSTE* **PARIS (75012)** MOSER 9, rue de la Durance Tél. : (1) 340.33.44. *M. et Mme PREVOST* **PARIS (75013)** MEDIA COMPUTER 88, rue du Dessous-des-Berges Tél. : (1) 583.31.33. *M. PALOMBA* **PARIS (75008)** ELINFOR 24, rue de Liège Tél. : (1) 522.58.64. *M. GARDAIR* **CACHAN (94230)** RUBECOM 43, rue C. Desmoulins Tél. : (1) 547.97.73. *M. et Mme HEFFEZ* **EPINAY SUR SEINE (93804)** VORAZ S.A. 68, rue de Paris Tél. : (1) 826.42.32. *M. J. VORAZ* **GOMETZ LA VILLE (91400)** S.I.O.B. - Z.A. Le Village 7, rue de Janvry Tél. : (6) 012.25.25. *M. WORENBACH* **ST MAUR DES FOSSES (94102)** NAVARIN 44, rue Garibaldi B.P. 75 Tél. : (1) 886.11.10. *M. GILLES ou M. PHILIPPE* **VAIRES-SUR-MARNE (77360)** C.C.S. 6, allée des Acacias, BP 40 Tél. : (6) 006.00.54. *M. NOYON* **VERSAILLES (78000)** S.F.D. 12, rue d'Anjou Tél. : (3) 953.24.54. *Mme DUTOT et Mme COMBRE.*

PROVINCE

ANNECY (74410) COGELOR Résidence du Centre Saint-Jorioz Tél. : (50) 68.68.42. *M. COLLIGNON.* **BEAUVAIS (60000)** COGITE 18, rue J.d'Arc Tél. : (4)445.54.26. *M. RIVARD* **BESANÇON (25000)** GRESSET INFORMATIQUE 3, Boulevard Diderot Tél. : (81) 88.16.48 *M. GRESSET* **BIHOREL-LES-ROUEN (76420)** MEDIAS PLUS NORMANDIE Horizon 2000, Mach 1 Avenue des Hauts-Grigneux Tél. : (35) 60.49.57. *M. BELLANGER* **BORDEAUX (33083)** MEDIAS SYSTEMES 16, rue René Magne Tél. : (56) 50.89.67 *M. BERGUIGNAT* **LA CHAPELLE SUR ERDRE (44240)** C.R.E.I.B. Rue Arago Z.A.C. de la Gesvrine Tél. : (40) 59.05.20. *M. MOREAU* **CLERMONT-FERRAND (63018)** Ets ROUX et FILS B.P. 19 Z.I. Ladoux Cebazat Tél. : (73) 24.47.25 *M. MORATILLE* **LES MILLES (13763)** SAISI S.A. 16/29, rue Frédéric-Joliot Z.I. d'Aix en Provence. Tél. : (42) 39.83.43 *M. Stéphane LELOUCH* **LIMOGES (87000)** FABREGUE 23, rue Jean Jaurès Tél. : (55) 33.57.21 *M. BOUCHAREISSAS* **LYON (69006)** LYON REPRO SERVICE 34-36, rue Ney Tél. : (7) 824.75.93 *M. MARTIN* **LYON (69300)** SAMI 14, rue Albert Thomas Tél. : (7) 808.59.19 *M. GIBELLO* **MARSEILLE (13006)** CAI 53, cours Julien Tél. : (91) 48.14.11 *M. COURTOIS* **METZ NORD (57050)** OBBO METZ 57, Chemin Saint-Eloi Tél. : (8) 730.17.30 *M. ROTH* **MONTPELLIER (34000)** BONNIOL 5, rue du Pavillon Tél. : (67) 64.03.48. *M. BONNIOL* **NICE (06000)** ROUCAUTE 29, rue de Châteauneuf Tél. : (93) 96.87.87. *M. ROUCAUTE* **REIMS (51053)** **G.I.B.** 27, avenue de Paris B.P. 1061 Tél. : (26) 08.65.77. *M. Michel MASCRET* **RODEZ (12000)** SOBERIM Zone de Bel-Air Tél. : (65) 42.20.06. *M. DELMUR* **ROUBAIX (59100)** DATA NORD 45, rue Rollin Tél. : (20) 70.34.12. *M. d'EVRY* **SCHILTIGHEIM (67300)** ALSACE INFORMATIQUE 18, route du Général-de-Gaulle Tél. : (88) 33.55.07. *M. BALTZINGER* **TOULOUSE (31400)** O.C.B. Rue Jules-Vedrines Z.I. de Montaudran Tél. : (61) 20.42.20. *M. FLORIS* **TOURS BLERE (37150)** MEMORIA MULTI-SYSTEMES (MMS) 37, rue du Pont Tél. : (47) 30.28.85. *M. TOHIER.*

Pour connaître l'adresse de votre revendeur local, adressez-vous au distributeur de votre région.

CONTROL DATA FRANCE

B.P. 139 77315 Marne-la-Vallée cedex 2
tél. : (6) 005.92.02

Référence 158 du service-lecteurs (page 66)

service lecteurs

Le service lecteurs de *L'Ordinateur Individuel* permet d'obtenir, des organismes et sociétés, des informations complémentaires sur leurs activités et sur leurs produits. Les informations contenues dans la rubrique *Quoi de neuf* du *Magazine de l'informatique pour tous* sont référencées dans l'index ci-contre ; celles des publicités dans l'index ci-dessous. Utilisez la carte réponse ci-contre en cerclant les références des informations, rédaction ou publicité, qui ont retenu votre attention.

RÉDACTION

SL	Produit	Page
	LOGICIELS	
1	Publibase 2.00 (Publisoft)	183
2	Gestion Privée (Answare Diffusion)	183
3	Vidéo Shop (Caro)	183
4	Ess Plot (TIG entreprises)	183
5	Multilog 2 (Multilog)	183
	LES ETOILES DE L'OI	
6	Manic Miner (Innelec)	183
7	Borderline (ITMC)	183
8	UFO Panic (Loriciels)	183
9	Boogaboo (Ere informatique)	183
10	Get off my garden (Run informatique)	183
11	Spanneman (Segimex)	183
12	Seiddab attack (Goal Computer)	183
13	Zorgon's Revenge (Innelec)	183

SL	Produit	Page
	ORDINATEURS	
14	Pap de Toshiba (Cantor)	184
15	TRS 80 modèle 2000 (Tandy Radio Shack)	184
16	Start PC (Stac Informatique)	184
	PERIPHERIQUES ET DIVERS	
17	Logabax LX 102 V (ERN)	184
18	Star Power Type M18 (Hengstler)	184
19	JP 831 (E = MC2)	184
20	Gakken GPR 2000 (Hit Micro Systèmes)	184
21	Périphériques Symbiotic (Symbiotic)	187
22	Cache 22 (WTIC)	187
23	Nec Pinwriter P2 et P3 (M3C)	187
24	Riteman 120 (Azur Technology)	187
25	Seiko DPU 40 (ERN)	187
26	Terminaux Ampex (ERN)	187
27	MCP 40 (Oric France)	187
28	Cyber 310 (J. Bibby Science Products)	187

PUBLICITÉ

SL	Société	Page
176	Acer	101
194	Aramis	212
175	Bimp	100
124	BMI	3
178	BMI	179
203	Calcul Intégral	220
192	Cash and Carry	196
183	Casio	189
177	Centronics	178
201	Compudata	218
158	Control Data	64 et 65
126	Contrôle X	10
300	Concours Othello	30
208	Cassettes Le Témoignage	12
170	Décision Informatique	97
189	Duriez	186
207	Dixma	12
150	Editest	48 et 49
200	ESC Orléans	216 et 217
148	Festival du Logiciel	45
151	France Inter	50 et 51
131	Goal Computer	16 à 18
	Guide 84/85	6
130	Hachette	14 et 15
133	Ilel	20 et 21
125	Informatique France	8
191	Institut Privé Control Data	194

SL	Société	Page
171	International Computer	89 à 95
188	Ipig	186
165	IS Informatique	80
168	ITMC	84 et 85
186	ISAII	191
184	JBFB	190
128	JCC Electronique	176
163	JCR	74
172	Jeune Afrique	96
141	Ka	31
142	Ka	32 et 33
144	Ka	34 et 35
145	Ka	36 et 37
146	Ka	38
198	La Commode	214
159	La Console	65
167	La Librairie Informatique d'Aujourd'hui	83
185	La Micro Boutique	191
166	La Nacelle	82
122	List	231
199	Logisoft	215
164	L'Ordinateur Personnel	76
154	Loriciels	59
121	LTA	2
180	Lutec France	185
182	Malenge	18

SL	Société	Page
127	MBDC	11
181	MDM	192
162	Micro Application	72
195	Micro Hexa	212
132	Micrometz	18
187	Micro 78	186
	MID	208 à 211
	MVI	98 et 99
209	Nasa	46 et 47
138	Ordi Magazine	27
157	Ordinarion	62 et 63
210	Ordi 5	173
169	Pentasonic	86 et 87
161	PITB	70
204	POI	221
179	Pom's	180
202	Promotique	219
147	PSI	39 à 44
202	99 Magazine	177
190	Run Informatique	94 et 95
123	Saari	232
205	Sapf	193
149	Sideg	174 et 175
152	Sivea	53 à 57
156	Spid	61
140	Stac	29
155	STIA	60

SL	Société	Page
134	Technologie Resources	22 et 23
136	Technologie Resources	25
153	Technologie Resources	58
160	Technologie Resources	65
173	Vidéo Technologie	88
129	Vidéo Télémate Report	13
135	Vidéo Télémate Report	24
137	Vidéo Télémate Report	26
139	Vidéo Télémate Report	28
196	Vidéo Télémate Report	212
197	Vidéo Télémate Report	213
	Votre Ordinateur	52

Page manquante

Page manquante

magazine
de l'informatique pour tous

Tendances

On les a vus. Les japonais au standard MSX ont fait trois petits tours au Spécial Sicob et s'en sont retournés au pays du Soleil Levant. MSX est un standard, une norme, au cœur de toutes les discussions depuis plusieurs mois, mise au point par l'Américain Micropro et des constructeurs japonais.

Ces nouvelles machines, essentiellement familiales, toutes construites sur le même moule, inquiètent les Européens. Pensez donc, leur Basic, leur clavier, leur connecteur de cartouches et le Sed sont à ce point semblables que tout programme tournant sur l'un fonctionne sur tous les autres.

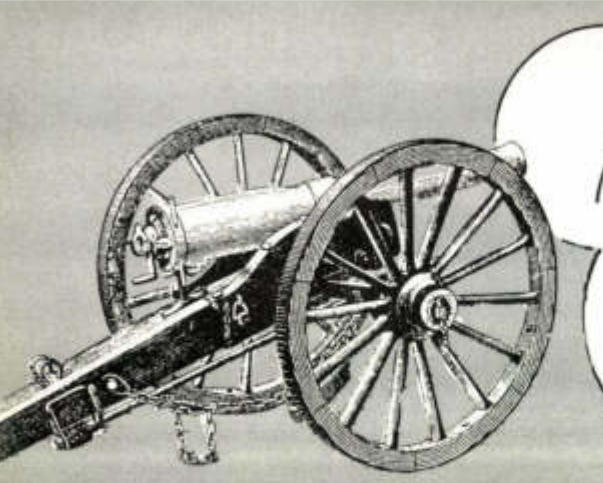
Ce principe est à l'opposé de l'habitude actuelle, consistant à cogiter soigneusement son dernier matériel de manière à le rendre incompatible avec tout autre. La suite est simple et juteuse : achetez mes périphériques, mes cartouches, mes programmes.

Ces nouveaux familiaux étaient par ailleurs absents du salon Micro Expo mais, surprise, un constructeur britannique nous en annonçait un pour bientôt. L'invasion – si invasion il y a – nous arrive donc de tous côtés. Espérons tout de même que la rigidité de ce standard ne nuise pas à l'évolution des machines. Comment penser à des familiaux 16 bits dans le cadre de cette uniformité ? De plus, cette norme, si elle s'impose, restera-t-elle dans le domaine des OI de bas de gamme ou s'étendra-t-elle vers le haut ? Elle entrera alors en concurrence avec CP/M et son succès y sera plus difficile.

L'OI

SOMMAIRE DU MAGAZINE

Actualité ..... p. 71
A savoir ..... p. 77
Nous avons lu ..... p. 81
Quoi de neuf ? ..... p. 183
Vie des clubs ..... p. 191
Agenda ..... p. 193



PRIX CANON

SUR LA LOCATION

MACINTOSH

AZERTY + disque supplémentaire
+ Imprimante + Mac Paint + Mac Write
+ Multiplan + Basic

846 F*

LISA 2

1 Mo + Matricielle
+ Lisa Write + Lisa Calc

1428 F*

APPLE *IIc* et *IIe*

Testez votre nouvelle formule de crédit
avec accord immédiat**

APPLE *III*

256 Ko + SOS + Catalyst
+ Disque Dur 5 Mo + Moniteur ///
+ Backup /// + Imprimante + Comptabilite

1037 F*

EAGLE PC PLUS

compatible IBM PC
Unité centrale 128 Ko + 2 disquettes 320/360 Ko
+ MS/DOS + MS/WORD

818 F*

Le matériel Apple
ne peut être vendu
par correspondance

* Loyer mensuel H.T.
calculé sur la base de 5 ans,
après accord des dossiers
par CEGEDATA. (Réservé aux entreprises)

** Sous réserve d'acceptation par CETELEM.

Référence 161 du service-lecteurs (page 66)

EXTRAITS DE NOTRE CATALOGUE, PRIX DE VENTE TTC

UNITES CENTRALES

ALICE	990 F
ORIC ATMOS	2350 F
THOMSON MO 5	2390 F
LYNX 48 K	2990 F
SPECTRAVIDEO Peritel	3300 F
TO 7 70	3500 F
LYNX 96 K	4590 F
LYNX 128 K	6690 F

IMPRIMANTES MATRICIELLES

GP 50 Parallèle	1200 F
GP 50 Minitel	nous consulter
GP 100 Parallèle	**2090 F**
GP 500	nous consulter
GP 550	nous consulter
GP700 4 couleurs	**4490 F**
GEMINI 10	3990 F
MICROLINE 120 CPS	**4490 F**
IMAGE WRITER	nous consulter
MCP 40 4 couleurs	2190 F
MANNESMAN MT 80	3700 F

IMPRIMANTES A MARGUERITE

SILVER REED	6400 F
UCHIDA	5350 F

NOUVEAUTES

APPLE TELL	5980 F
MODEM BUZZ BOX	nous consulter

NOUVEAU

TOUTES LES MARQUES
DE DISQUETTES POUR VOS MICROS
SUR STOCK A NOTRE
AGENCE DE MARCADET ET
A DES PRIX CANONS

PERSPECTIVE INFORMATIQUE

P.I.T.B. : PARIS-MARCADET 105, rue Marcadet 75018 Paris.
du lundi au samedi 9 - 12 h / 13 h - 18 h.

P.I.T.B. : PARIS-BERCY 111, rue du Chevaleret 75013 Paris.
mardi 13 h - 19 h, mercredi-samedi 10 h - 12 h / 13 h - 19 h
& dimanche matin. Tél. 583.76.27

P.I.T.B. : VERSAILLES 12 bis, av. du Général Pershing 78000 Versailles
mardi 13 h - 19 h, mercredi-samedi 10 h - 12 H / 13 h - 19 h
& dimanche matin. Tél. 954.48.63

SERVICE APRES-VENTE 25, rue Neuve des Boulets 75011 Paris.
Tél. 379.54.46 du lundi au samedi 9 h 30 - 12 h / 13 h - 18 h

IBM PC et APPLE sont des marques déposées.
Ces prix sont indicatifs et peuvent être modifiés sans préavis. Les spécifications techniques sont données à titre d'information, toute erreur serait fortuite et invalidatoire.

Festival du logiciel : de la physiologie des auteurs

Tout le monde a aimé. Alors, on recommence. Le Festival du logiciel 83 d'Avignon, patronné par le CIRCA, RTL et L'OI, *avait rassemblé auteurs de logiciels et éditeurs. Juillet 84 les réunit à nouveau.*

Du 9 au 29 juillet, les fous de programmation se réuniront, pour la seconde fois, dans ce cadre magnifique de la chartreuse du Val de Bénédiction, à Villeneuve-les-Avignon. Innocent VI, pape élu en 1352 comme chacun sait, est le décideur à l'origine de ce qui est devenu la plus grande chartreuse de France. Ce cloître et ses moines de l'Ordre des chartreux rayonnèrent jusqu'à la Révolution française, qui éteignit ses feux et dispersa ses richesses.

Signe des temps, ce n'est plus un pape mais des personnes juridiques rassemblées sous un sigle qui ravivèrent l'activité du cloître oublié. La CNMS (Caisse nationale des monuments historiques et des sites) a fondé le CIRCA (Centre international de création et d'animation), qui accueille régulièrement divers artistes et créateurs. Aujourd'hui, l'informatique s'en mêle grâce à *L'OI*, RTL et l'agence de conseil TEN...

Le Festival du logiciel 1983, premier du nom, a connu un réel succès ; il nous a permis de commettre le péché mignon de tout journal : le sondage. Nous disposions d'un nombre appréciable d'auteurs-amateurs de programmes en tout genre – race discrète et peu connue. Quatre cent cinquante-six sont passés au crible de nos questions et ont révélé leur réalité biologique.

Une caractéristique très décevante : le pourcentage hommes/femmes atteint le chiffre monstrueux de 447 programmeurs contre 9 programmeuses. Ratio effarant que nous appréhendions bien, mais dont l'ampleur nous surprend. Que se passe-t-il, gentes dames et demoiselles ? Développez-vous une allergie particulière, ou bien la programmation n'est-elle qu'une sorte de tare essentiellement masculine à ranger à côté de la boxe et du rugby ? Laissons le soin aux psychologues de disséquer une telle disproportion et contentons-nous d'inciter nos compagnes à partager ce goût étrange de la programmation...

Ce fait navrant est peut-être à rapprocher d'un autre : 62,7 % des personnes interrogées programment seules... Le programmeur prend les traits d'un mâle solitaire : adolescent en général ; de moins de quarante ans dans 85 % des cas. Son niveau d'études est essentiellement secondaire, du fait de cette armée de lycéens. Parmi les adultes, les cadres viennent en première place.

Tous ces fanas ont des problèmes communs à résoudre : de temps, d'argent et de perfectionnement des connaissances en programmation. On les comprend, car 35 % des personnes sondées occupent les *trois quarts* de leur temps libre à manipuler leur ordinateur. Quant aux sommes en jeu, elles sont loin d'être modestes : 32 % estiment avoir besoin de 10 000 à 30 000 FF pour se payer la bécane de leurs rêves et programmer enfin tout ce qu'ils ont sur le cœur.

Mais à quoi tend une activité aussi fébrile, quand près de la moitié des logiciels qui en résultent n'ont aucun rapport avec la profession du concepteur, que neuf fois sur dix, ils ne seront pas édités, et que 30 % sont des jeux ? Le sondage ne dit pas si les auteurs ont au moins le plaisir de jouer avec leurs propres jeux. Tout nous indique qu'ils n'en ont pas le temps.

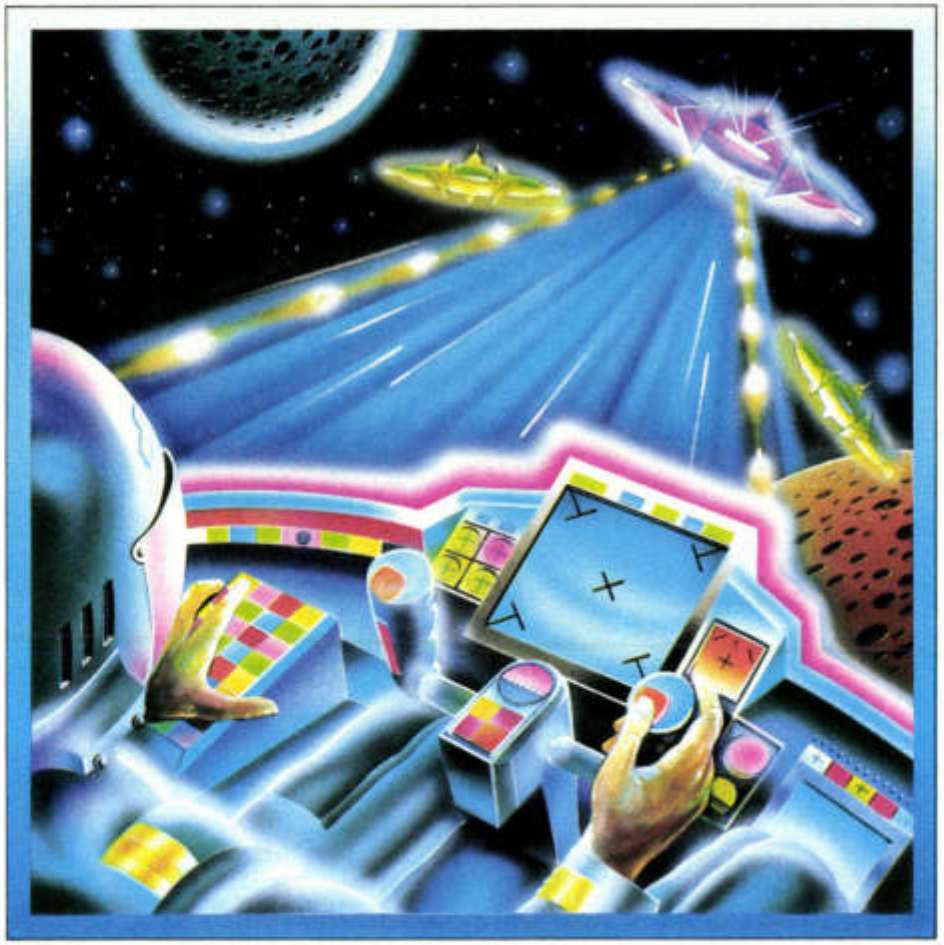
Le programmeur modèle est donc, par nature, un être désintéressé. Pourtant, nombre d'entre eux sont déjà à la recherche d'un éditeur, même si 11 % l'ont trouvé. Parmi tous ces jeunes amateurs au cœur pur, des programmeurs adultes et patentés ont pénétré dans les murailles du cloître des chartreux. Ils ont été démasqués par leurs logiciels : 778 programmes sont issus de la création de nos 456 interrogés, et près de 30 % ont pour objet la gestion, les sciences ou d'autres activités professionnelles. Il est donc clair que les amateurs ont besoin de ce genre de rencontres. Questionnés sur l'intérêt du festival, 55 % estiment justement que c'est la meilleure formule (merci).

Si les trois quarts souhaitent des rencontres entre « auteurs et grand public », le festival a montré que ces deux catégories n'étaient pas aussi distinctes qu'on le suppose. M. Dupont programme, il fait ça bien, avec passion, et il est prêt à vendre le fruit de son labeur. Encore faut-il mettre en présence vendeurs et acheteurs.

Alors, mordus, fanas, créateurs, rendez-vous à partir du 9 juillet. Montrez vos œuvres, elles y seront au moins appréciées, peut-être primées, voire achetées.

JLG

MICRO APPLICATION : L'UNIVERS DU LOGICIEL.



Vous possédez un Commodore 64. Utilisez-le à fond.
STAR CRASH aux confins de la galaxie vous entraîne dans un combat d'un réalisme saisissant.
MICRO APPLICATION : une gamme complète de programmes en français.*

Créez :

PAINTPIC : Un programme révolutionnaire pour dessiner, peindre et colorier à l'écran. Va au devant de votre imagination. Un logiciel indispensable à tous.
SYNTHY 64 : Utilisez à fond les capacités musicales de votre ordinateur. Permet la composition et l'exécution de partitions musicales polyphoniques.

Développez :

ZOOM PASCAL : Le langage le plus populaire après BASIC. Programmation structurée. Comprend un éditeur, compilateur et traducteur.
TINY FORTH : Le langage du futur : développement efficace et rapide.
ARROW : Le langage de la machine : comprend un assembleur, un éditeur et un accès cassette accéléré.

Jouez :

MICRO APPLICATION, c'est le logiciel au sérieux mais c'est aussi la détente. Des jeux pour se distraire...
STAR CRASH, POKER, SKIER, POOL, SUPER TANK, COSMIC SPLIT, MUNCHY...
... et pour réfléchir :
ISLAND, SUPER DAEDALUS, LOGIK...
MICRO APPLICATION : Une gamme de jeux pour réfléchir en s'amusant et s'amuser en réfléchissant.

MICRO APPLICATION : Nous prenons le logiciel au sérieux.

Tous nos programmes en français existent sur disquette, cassette ou cartouche.

Notre catalogue vous permettra d'en savoir plus sur les prix et les caractéristiques de tous nos programmes.

MICRO APPLICATION
147, avenue Paul Doumer
92500 RUEIL MALMAISON FRANCE
Tél. (1) 732.92.54 - Telex MA 205 944 F

* à partir de 95 FF TTC

Je désire recevoir sans engagement le catalogue gratuit de l'ensemble de vos programmes.

Nom .....

Adresse .....

.....

C. Postal ..... Ville .....

oi 2

Référence 162 du service-lecteurs (page 66)

Dragon, oui, mais 64

Son allure est celle du Dragon 32, son nom est presque celui du Dragon 32, mais ce n'est pas un Dragon 32. La différence essentielle réside dans le système d'exploitation, l'OS 9, issu du puissant Unix, qui ouvre de jolies possibilités. Prix en version Pal : 3 600 FF ttc, ajouter 650 FF pour l'adaptateur Péritel.

Une cure de rajeunissement est toujours une opération délicate. Si ses effets ne sont pas assez spectaculaires, l'ordinateur perd très vite du terrain sur un marché explosif. Trop efficace, elle fait disparaître la compatibilité avec les machines précédentes de la marque. Le Dragon n'a pas trop mal supporté la cure : devenu « 64 », il conserve l'essentiel de ses caractéristiques et sait lire tous les logiciels du 32. Comme son nom l'indique, la différence majeure réside dans la capacité de mémoire vive, qui passe de 32 à 64 Ko. Cette capacité semble indispensable aujourd'hui, marketing oblige. Même si dans la majorité des cas, ils ne sont pas tous utilisables par les programmes, les kilo-octets donnent du poids à l'ordinateur. Le Dragon ne fait pas exception à la règle puisqu'il ne sait pas exploiter plus de 39,7 Ko de mémoire utilisateur en Basic standard (44 en enlevant la page graphique). C'est du reste amplement suffisant pour réaliser de beaux programmes.

Pour conserver la compatibilité avec le précédent Dragon, la mémoire vive supplémentaire n'est pas disponible d'office à la mise en route. A la mise en marche, le 64 est en fait un 32. La métamorphose se déclenche par un ésotérique mot de passe : EXEC 48000. Cette opération a pour conséquence de recopier en MEV l'interpréteur Basic, ce qui dégage les adresses préalablement occupées par ce dernier. Le curseur change de couleur à l'écran pour préciser l'état 32 ou 64.

Autre amélioration du récent Dragon, la répétition automatique des touches. Elle est immédiatement opérante en mode 64 et appelable par POKE, en mode 32 (encore l'impératif de compatibilité). La dernière nouveauté est plus intéressante : l'installation d'une interface série RS 232C. Elle est exploitable directement depuis Basic et paramétrable en vitesse de transmission de 50 à 9 600 bauds. Le reste de l'appareil est identique au précédent modèle. Le clavier garde toutes les qualités des touches mécaniques mais, hélas, n'existe toujours qu'en modèle Qwerty. C'est dommage, car cela limite certaines applications semi-professionnelles qui seraient par ailleurs envisageables. Le Dragon a en effet accès, dès qu'on l'équipe de disquettes, à des logiciels encore bien souvent ignorés des ordinateurs amateurs. Le système d'exploitation d'origine est le Dragondos 1.0 résident en MEM dans l'interface, mais une disquette, livrée en standard, contient un Sed beaucoup plus complet dérivé de l'UNIX. C'est l'OS 9, caractéristique du processeur 6809 (un 8/16 bits rapide). L'OS 9 modifie profondément le Dragon 64, puisque l'on a alors accès à trois compilateurs fort intéressants.

Le Basic 09, assez proche du Pascal, rend facultative la numérotation des lignes, et sait traiter les procédures. Le Pascal est musclé, et gère la disquette en mémoire virtuelle. Le troisième compilateur est bien plus inattendu, il s'agit d'un langage C, et constitue, sauf erreur, une première sur ce genre de machine. Chacun des trois est vendu environ 1 000 FF ttc.

A cela s'ajoutent de nombreux autres logiciels : assembleur, traitement de texte, tableur, ainsi que RMS, gestion de base de données type dBase 2, donc un logiciel ouvert. Cette collection fait sortir le Dragon 64 des sentiers battus. L'ordinateur est un peu limité pour exploiter de tels logiciels de façon vraiment professionnelle. L'affichage ne dépasse pas 24 lignes de 51 colonnes (64 est un minimum pour un traitement de texte ou un tableur), il manque des touches de fonction et la mémoire est un peu « courte ». Il n'empêche que des utilisateurs domestiques seront heureux de pouvoir faire progresser leur ordinateur vers des domaines qui sont encore réservés à des matériels beaucoup plus chers.

XdLT ■

JCR magazine

DES NOUVEAUTÉS - STOP - DES PRIX - STOP - DES INFORMATIONS - STOP - DES ADRESSES - STOP - DES NOUVE

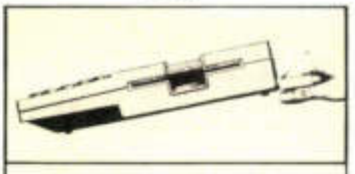
Le coup de projecteur... sur Macintosh et Apple IIc

COMMODORE 64

RAM 64K - Basic intégre
Sortie couleur
Modèle PAL ... 2.990 F
Modèle Peritel . 3.990 F
Extensions
Disc 5"
Mini cassette
Imprimante

ORIC ATMOS

Basic-Ram 48K-
Graphiques. Haute résolution couleur.
Sortie imprimante. 2.380 F
Version Péritel avec câble et alimentation.... 2.530 F



Apple IIc

Compatible A II
128 K RAM
Disq 5" intégré
Sortie imprimante
Prix :
NOUS CONSULTER

Editorial

Le Réseau des magasins JCR s'agrandit (5 magasins, 16 micro-boutiques) et le magasin de Paris s'embellit, pour vous offrir plus d'espace et plus de choix parmi une large gamme de micro-ordinateurs, de matériels, d'accessoires, de logiciels, de livres, de revues spécialisées... à des prix qui mettent la micro-informatique à la portée de tous les budgets. Chez JCR, vous bénéficierez en plus des conseils compétents de spécialistes et des meilleurs services (démonstrations, devis, service après-vente).

A bientôt chez JCR !

NOUVEAU : MACINTOSH D'APPLE

La puissance de traitement et la facilité d'emploi d'un micro-ordinateur haut de gamme à la portée de tous : managers, commerçants, professions libérales...

Sa technique : Autoguidage sur écran par programme MacGuide, Clavier détachable 58 touches, module souris à une touche, mémoire morte 64K, mémoire vive 128K, microprocesseurs 68000 motorola 16/32 bits, horloge à 8 MHz, générateur de son 4 voies, lecteur de disquette 3" intégré. Résolution 512 x 342. Interfaces pour imprimante, Modem et réseau local Apple Bus. Poids 8 kg. Nombreux logiciels.

Les "Pros"

ALPHATRONIC

Ram 64K - Basic Résident
Sortie Couleur Péritel
6 touches de Fonctions
Clavier numérique
Sortie série/Parallèle. 5.500 F
Extensions :
Disque 320K O - CP/M

APPLE IIe 64K

Nouveau le Duodisc, nouvelle unité de disque 2 drives pour votre Apple.

PROMOTION apple

NOUS CONSULTER

Les magasins JCR

JCR PARIS
58, rue N.-D.-de-Lorette
75009 Paris
Tél. (1) 282.19.80 +
Télex 290350

JCR CLERMONT-FD
40, rue Blatin
63000 Clermont-Ferrand
Tél. (73) 36.56.76

JCR MARSEILLE
59, rue du Docteur-Escat
13006 Marseille
Tél. (91) 37.62.33

JCR LYON
313, rue Garibaldi (angle rue de la Guillotière) 69007 Lyon
Tél. (7) 861.16.39
Télex 305 429 - Parking

JCR MONTPELLIER
2, rue de la Merci
34000 Montpellier
Tél. (67) 58.78.36

Référence 163 du service-lecteurs (page 66)

PRIX TTC INDICATIFS GÉNÉRALEMENT CONSTATÉS À NOTRE MAGASIN DE PARIS

MAGASINS OUVERTS DU MARDI AU SAMEDI DE 10 H A 13 H ET DE 14 H A 19 H - CRÉDIT - LEASING

Coup d'œil sur la Brother EP 44

Quatre machines en une : la Brother EP 44 est en effet une machine à écrire, un – petit – système de traitement de texte et, grâce à une sortie série, une imprimante et un terminal. Le tout est compact (32 × 26 × 6 cm, 2,4 kg), portable, autonome et coûte 2 900 FF ttc.

La Brother EP 44 est avant tout une machine à écrire perfectionnée. Son clavier est d'aspect classique : il est plus complet, les touches sont un peu plus petites, mais agréables et permettant largement la frappe rapide. Du type Azerty accentué, il comporte tout ce qu'il faut pour la définition des marges, la pose des taquets de tabulation, le soulignement, et, raffinement rare, le centrage d'une phrase au milieu de la ligne ou sa justification à droite.

On a droit également à un petit clavier de calcul (mais oui, c'est aussi une calculatrice) et à un jeu de caractères complémentaires (Ç, Â, á, β, μ, π, ¿, ¡, etc.).

Mais à quoi sert l'écran à cristaux liquides ? Quinze caractères peuvent y être affichés et il est utilisable de différentes manières. On peut très bien... ne pas s'en servir et transformer la Brother en une vulgaire machine à écrire : je tape et ça s'imprime. En mode ligne à ligne, l'impression est déclenchée par la touche « retour chariot » ou, au choix, automatiquement quand on termine un mot (frappe d'un espace) à proximité de la fin de ligne. L'affichage est alors à déroulement : je promène ma petite « fenêtre » de quinze caractères sur la ligne et ne lance l'impression que lorsque toute trace de faute a été bannie.

La tête est composée d'une matrice de 18 × 24 points, une excellente résolution. La machine accepte du papier normal ou thermique ; c'est ce dernier qui donne la meilleure qualité, mais c'est aussi le procédé le plus onéreux. Les caractères formés sont alors très proches de ceux d'une machine classique. Avec un papier normal, il faut ajouter un ruban (en cassette, 130 FF les cinq) et la qualité de la frappe dépend de celle du papier.

La Brother EP 44 est aussi un petit traitement de texte avec une mémoire de 3 726 caractères dans laquelle on écrit directement. Pas besoin de papier, donc, et ce sont deux à trois pages de texte que l'on peut ainsi générer, dans le train ou sous un olivier. On regrettera l'étroitesse de l'écran et son unique morceau de ligne de quinze caractères. Quant au traitement de texte incorporé, il ne peut être comparé aux belles réalisations obtenues sur ordinateur, mais il permet tout ce qui est nécessaire : insertion, suppression ou modification de caractères ou de lignes et pose de codes de contrôle (soulignement, arrêt d'impression, retour à la ligne...). Le texte en mémoire sera conservé aussi longtemps qu'il le faudra.

Sur le flanc droit, l'extirpation d'un cache par un index habile découvre une prise 24 broches : la sortie série RS 232C. Celle-ci est même bidirectionnelle : la Brother sait recevoir, mais aussi envoyer ses données. A l'autre bout du câble de liaison peuvent se brancher une autre consœur Brother, un ordinateur et même une grosse imprimante. Et pourquoi ne pas effectuer la connexion à distance, *via* un modem et le réseau téléphonique ?

En réception, la Brother constitue une imprimante honorable par sa qualité d'impression, mais lente (seize caractères par seconde). En émission, elle sait envoyer les signes tapés un par un ou, par une seule commande, tout son texte en mémoire. La vitesse de transmission est modifiable de 75 à 1 200 bauds. Tous les paramètres habituels de liaison sont définissables depuis le clavier, le manuel (hélas, mal traduit) indique le mode d'emploi avec dix ordinateurs courants. Nos essais sur Sharp PC 1500 et Zénith Z 89 se sont avérés concluants. La Brother fonctionne donc comme un terminal portatif d'OI.

Cet ensemble de caractéristiques en fait une machine sans équivalent sur le marché actuel ; les ordinateurs portatifs offrent les mêmes fonctions sauf une, de taille : l'absence d'imprimante de largeur normale. A conseiller à ceux qui ont besoin d'une très bonne machine à écrire, d'un terminal portatif pour leur OI ou, mieux encore, à ceux qui ont *aussi* besoin d'une imprimante. *MP*

La Brother EP 44 est, pour le moment, sans rivale sur le marché.

Le guide des applications professionnelles

N° 6

chez votre marchand de journaux

Référence 164 du service-lecteurs (page 66)

en france

Dans l'Hexagone se déroule toute une vie informatique : les bruits courent, les rumeurs circulent, les nouvelles se confirment ou se démentent... La rubrique En France *s'en fait l'écho.*

Drôle de programme

Le théâtre est en crise : X aime Y, qui aime Z. Z tue Y, X est désespéré, etc. Les scénarios brillent par leur pauvreté et leur banalité. C'est du moins l'avis d'Edouard et Christian, qui, après trois ans d'efforts, ont enfin réussi à programmer « Melpomère TH 84 », l'ordinateur destiné à pallier le manque d'originalité des auteurs. Nos deux héros se retrouvent comédiens d'une pièce qu'ils n'ont pas écrite, aux mains d'un « metteur en scène » capricieux, très présent sur la scène, capable de répliques cinglantes, d'humour corrosif, d'inventions délirantes. Christian joue la reine de Mésopotamie, désespérée par la fuite de son amant et décidée à arrêter la pilule. Sa fidèle servante tente de la dissuader pour la simple raison qu'elle est en fait un capitaine de CRS secrètement amoureux de sa maîtresse... A ce stade, une malencontreuse question philosophique d'Edouard : « Théâtre = Vie ? » bloque le système pour quelques heures. Manifestement, l'ordinateur n'a pas réponse à tout.

Fini de rire, les drames humains et passionnels reprennent le dessus. La réalité couvre la fiction, le théâtre reprend ses droits de miroir de la société. Le ton est juste, l'écriture allègre, l'observation pertinente. Quel dommage que les dialogues fous de la première partie ne se poursuivent pas tout au long de la pièce, qui n'évite pas quelques poncifs traditionnels sur les rapports homme-machine. Une première initiative, due à Alain Sachs, à saluer et à prendre au second degré.

Drôle de programme, pièce très « gauloise » pour deux comédiens et un ordinateur, se joue au théâtre de Paris (1) jusqu'à la fin du mois de juin et durant le festival d'Avignon (2) du 7 juillet au 4 août 1984.

(1) 15, rue Blanche, 75009 Paris. Tél. : (1) 874 10 75.
(2) Contact : Julietta Barret. Tél. : (1) 581 52 79.

Les copains d'abord et encore

Ils ne nous parlaient plus. Si nous abordions leur table au restaurant, ils s'enfermaient dans le silence. Et plus le printemps avançait, plus leur teint affichait la pâleur des nuits de travail !... Mais que nous concoctait donc l'équipe de *Votre Ordinateur ?*

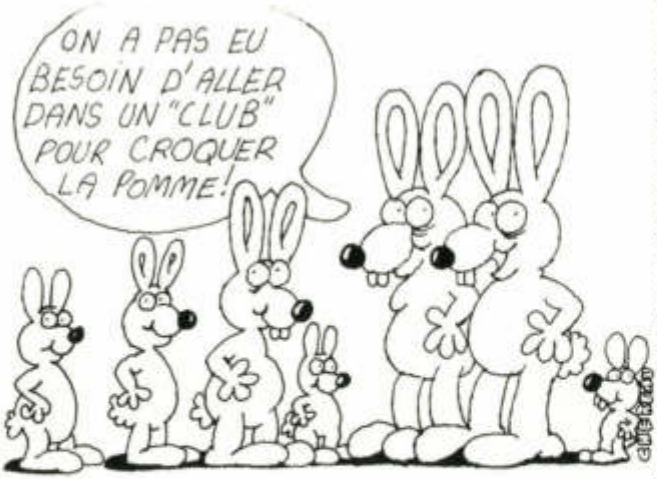
Un numéro d'été bien spécial ; une petite bombe, une première dans la presse française... puisque le n° 6 de *Votre Ordinateur* comportera un cahier de 64 pages supplémentaires intitulé « Cahier de plaisirs de vacances en informatique ». Ce cahier est destiné aux « cancres » en informatique ; à ceux qui, s'ils n'y connaissent rien, n'en sont pas moins intéressés par le sujet. En vingt leçons, ils acquerront une approche générale du propos.

De plus, chaque soir à 21 h, sur France Inter, dans le cadre de l'émission *Adrénaline*, la rédaction de *Votre Ordinateur* racontera, avec Jacques Pradel « Silicium blues ». A savoir la grande et palpitante histoire de l'informatique ! Ouvrez grand vos oreilles, un concours doté chaque semaine d'un bon de 4 000 FF pour acheter l'ordinateur de vos rêves dans la boutique de votre choix, sera proposé aux auditeurs-lecteurs d'*Adrénaline-Votre Ordinateur*.

Bref, comme l'expriment nos pâles amis de *Votre Ordinateur*, « on va se bronzer les neurones » cet été en lisant leur « Spécial cahier de plaisirs de vacances » et en écoutant du 2 au 28 juillet *Adrénaline* sur France Inter.

Un club pour les croqueurs de pommes

Apple vient de créer son club, au nom évocateur : le Club Apple. Cette association est régie par la loi de 1901 et sa cotisation annuelle est de 300 FF (200 FF jusqu'au 30 juin). Elle semble d'emblée dotée de moyens, puisqu'on y propose déjà un bulletin, une librairie spécialisée, des stages, une bourse aux logiciels, des conférences et une boutique « Club ». Renseignements chez les revendeurs Apple.



Pas d'IBM à la Fnac

Inutile de chercher un PC au rayon informatique de la Fnac, il n'y en a pas. La centrale d'achat a en effet refusé les conditions particulières exigées par IBM pour acquérir le privilège d'exposer un PC. Quatre-vingts mètres carrés minimum pour le stand, des conditions financières vraiment spéciales. « C'en est trop » dit la Fnac.

A SAVOIR

Le bus relax avec Alex

L'agglomération de Caen expérimente avec Alex un système informatisé de gestion du réseau d'autobus. Un système central reçoit toutes les informations du réseau et donne, en temps réel, une vision synthétique de celui-ci et, en temps différé, toutes les statistiques de fonctionnement (nombre de voyageurs, etc.).

Les bus sont équipés de terminaux autonomes, fournissant au conducteur les renseignements sur son trajet (position, etc.), mais aussi, agréable raffinement, d'appareils permettant, aux carrefours, d'obtenir le vert immédiat ou de minimiser le temps d'attente aux feux.

Par l'intermédiaire des Top Alex et Planibus, installés aux principales stations, les usagers sont informés du temps réel d'attente pour le prochain bus. La connexion, à terme, du système au réseau Télétel, leur permettra de connaître à domicile le délai de passage des bus à l'arrêt le plus proche de chez eux. Une expérience intéressante qui mériterait d'être reprise par nombre de villes françaises...

Bilan positif

SMT Goupil, après trois années consécutives marquées par des pertes, voit son exercice 1983 s'achever sur un bénéfice net et encourageant de 1,5 million de francs...

L'Afnor réforme les claviers

L'Association française de normalisation entreprend la réforme des normes de claviers (E 55-060, mais surtout E 55-061 pour la section alphanumérique des claviers). Il s'agirait en fait de fixer une fois pour toutes la position de touches diverses qui ne cessent de se déplacer d'un modèle à l'autre.

Cette disposition vise sans doute à lutter contre l'invasion des claviers Qwerty « utilisés en France (...) pour des applications très marginales, par des informaticiens (...) ou des enfants ». □

à l'étranger

Votre passion dévorante pour l'informatique individuelle ne saurait connaître de frontières. Sachez tout ce qui se prépare et se décide au-delà de l'hexagone.

Logiciels : et si l'on bradait

L'idée était dans l'air depuis un certain temps déjà : vendre traitements de texte, tableurs et gestions de fichiers à moins de 1 000 FF. Aux Etats-Unis, le seuil psychologique est plutôt de 100 $; encore mieux. Plusieurs petites sociétés ont d'ores-et-déjà franchi le pas en proposant des compilateurs Pascal, Pilot ou Fortran pour 30 ou 50 $, et offrant la particularité... d'être de très bonne qualité. On trouve ainsi un compilateur Pascal très performant, le Turbo-Pascal (49,95 $ pour le PC Jr), générant, non pas des codes P comme d'habitude, mais directement des codes machine (pour Z 80 ou 8088, selon la version), le résultat étant une vitesse d'exécution accrue. La dernière particularité de ce compilateur est... qu'il doit être cette année importé en France.

IBM a une autre idée : laisser les logiciels au prix actuel mais en sortir des nouveaux, moins bons mais meilleur marché. Apparaissent ainsi, et pour le PC, huit programmes à moins de 150 $ (traitement de texte, comptabilité, graphique...).

Troisième voie sur ce chemin décidément intéressant, prendre un logiciel quelconque et diviser son prix par deux ou trois. C'est ce que vient de faire Softwares Arts avec... Visicalc tout simplement. Histoire compliquée que celle-ci, véritable guerre ouverte entre cette firme, conceptrice du tableur vedette, et Visicorp, distributrice voulant reprendre le produit à son compte. Pour ennuyer Visicorp, Softwares Arts propose Visicalc pour 99 $. Pour l'instant, il ne s'agit que de vente par correspondance, et il n'est pas certain que l'opération sera poursuivie longtemps. Tout de même, voilà bien le genre de nouveautés auxquelles les consommateurs s'habituent très vite. Pourvu que ça dure...

***Le Macintosh à 512 Ko, c'est pour la fin de l'année, dit-on** chez Apple. Il ne s'agira pas d'une extension mais bel et bien d'un nouveau modèle. Question : les propriétaires d'un Mac 128 Ko pourront-ils faire changer leur circuit mémoire ?*

L'avenir au disque optique ?

Un récent rapport de la société américaine IRD fait ressortir de brillantes perspectives d'avenir pour l'utilisation des disques optiques en informatique individuelle. D'ici à quelques années en effet ceux-ci seront à un prix tout à fait abordable pour les utilisateurs d'informatique personnelle et leur énorme capacité de stockage leur permettra de prendre une place de choix sur ce marché. Ce rapport fait ressortir entre autres points que la qualité des logiciels réalisés est en fonction directe de l'espace dont dispose le concepteur pour travailler... « Donnez-moi un levier et je soulèverai le monde. »

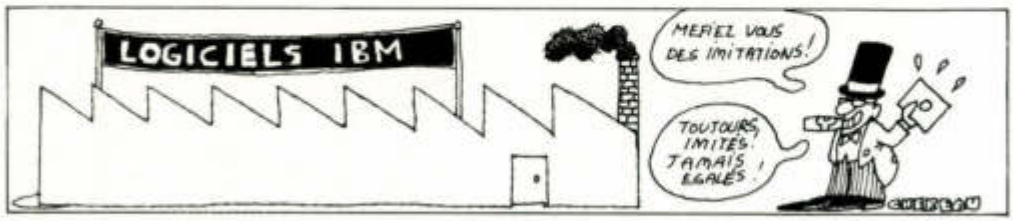
Combien gagne un *chairman* d'une société informatique ? Beaucoup. Chez IBM, J.-R. Opel annonce près de vingt millions de francs annuellement tandis que, plus modestement, Steve Jobs, cofondateur d'Apple, atteint à peine les quinze millions de francs.

Comdex 84 : quelques belles nouveautés parmi du déjà vu

Le Comdex se déroulait ce printemps à Los Angeles et ne nous a pas apporté un lot considérable de nouvelles machines. Quelques-unes pourtant s'y trouvaient, que l'on accueillera chez nous sous peu.
La vedette revient à Hewlett Packard avec son portatif HP 110, dont les caractéristiques évoquent celles des Gavilan, Sharp PC 5000. Son capot ouvrant découvre un écran à cristaux liquides de bonne taille (16 lignes de 80 caractères) et un petit clavier. Il est léger, beau (tout blanc) et dispose de 272 Ko de MEV. Nous aurons l'occasion d'en reparler très bientôt. Toujours chez HP, on annonce un lecteur de disquettes, 3,5 pouces *double face* et l'imprimante à jet d'encre, Inkjet, la plus économique (moins de 4 000 FF ttc).
Une société de Hong-Kong complètement inconnue a fait sensation avec une machine vraiment étonnante. Il s'agit d'un portatif, encore un, mais son écran à cristaux liquides a une capacité de 25 lignes de 80 caractères ; du jamais vu proposant les performances des écrans cathodiques classiques. Un processeur 80186 gère une mémoire de 128 Ko en standard (extensible à 640) et est compatible avec MS/Dos et CP/M 86.
Un portable a retenu l'attention, l'Otrona 2001, d'une part à cause d'une esthétique un peu curieuse à base de trois unités distinctes dont un écran orientable, et, d'autre part à cause de son prix : 2 500 $, alors que l'ordinateur possède trois processeurs et un disque dur Winchester.
Pour 2 000 $, le grand Japonais Nec propose un compatible IBM, le Nec APC3, doté d'une résolution de 400 × 640 points (quatre fois celle du PC).

Rêve américain

La baisse *volontaire* des exportations américaines de circuits électroniques vers l'Union soviétique pourrait-elle être la cause d'une guerre atomique ? C'est ce que pense le département de la Défense des États-Unis avec une argumentation ahurissante : les circuits de fabrication soviétique sont vieux et peu fiables, d'où des risques d'erreurs dans le fonctionnement des ordinateurs de leur défense nationale et du guidage des missiles... Il vaut donc bien mieux leur vendre de bons circuits américains dont on est sûr qu'ils ne feront rien décoller par erreur.



Epson, Philips et Olivetti viennent de signer un accord avec Digital Research pour l'implantation du système d'exploitation Concurrent CP/M sur leurs matériels.

Apple entend investir le Japon. Pour ce faire, et comme ses *ordinateurs n'ont jamais eu là-bas un succès retentissant, la firme américaine y sous-traite la conception de logiciels spécifiques.*

Quant à Computerland, c'est à la Chine qu'il s'attaque en y implantant ses boutiques (alors qu'il en existe déjà 653 dans 25 pays différents). Le sol chinois s'est ouvert au Coca-Cola, les ordinateurs américains s'y engouffreront-ils ?

La société américaine Visual Computer met sur le marché *un nouveau portatif, le Commuter, compatible IBM PC, comme tout le monde, mais disposant d'un écran à cristaux liquides de 16 lignes de 80 caractères.*

Einstein est anglais. Il dispose de 64 Ko de mémoire vive, fonctionne sous CP/M et sera commercialisé à la fin de l'année pour environ 5 000 FF ttc par Tatung, une société d'origine taïwanaise.

Un nouveau record dans la course aux octets : 3,33 millions *d'entre eux ont réussi à entrer dans une seule minidisquette. L'heureux champion est la société Drivetec, avec son Super Mini Floppy.*

Apple réussit

Avec la gamme Apple 32 et son Macintosh, mais aussi avec son 2c, Apple semble rencontrer un franc succès : le jour même de sa présentation, les revendeurs du Bénélux se sont portés acquéreurs de 450 Apple 2c ! Apple mène une politique de baisse de prix (Lisa, Apple 2e) qui, alliée à une campagne publicitaire, ne peut que porter ses fruits.

IBM maître chez lui

Il semblerait qu'IBM souhaite redevenir le principal fournisseur de logiciels, mais aussi de périphériques, pour son PC... un marché plus que rentable que le géant américain essaierait de reprendre en main. C'est en tout cas l'avis du président de *Lotus Development*, avis qui semble être corroboré par les observations. Ainsi, le 3270/PC (le petit – gros – dernier), quoiqu'intégrant MS/Dos ainsi que les langages et compilateurs Digital Research, fait largement appel à des développements maison. Enfin, des rumeurs circulent selon lesquelles l'usine IBM de Boulder serait restructurée de façon à produire des unités disques pour le PC, activité jusqu'alors largement sous-traitée... Touchez pas au grisbi !

ATMOS-ORIC 1

manuel de référence

André CHENIÈRE

LE PROGRAMME BASIC EN MEMOIRE

INITIATION AU LANGAGE MACHINE

FONCTIONNEMENT DE L'INTERPRETEUR

ATLAS DE LA ROM

Éditions

NOM : .....

PRÉNOM : .....

ADRESSE : .....

.....

.....

CODE POSTAL : .....

VILLE : .....

DATE : .....

SIGNATURE :

BON DE COMMANDE

EDITIONS

42, RUE PARCHEMINERIE 49000 ANGERS

1 Manuel de référence ORIC	138 F TTC
frais de port et emballage	15 F TTC
	153 F TTC

Votre règlement doit être joint à la commande.
Le manuel vous sera expédié le jour de réception par voie postale en mode urgent.

Référence 165 du service-lecteurs (page 66)

les livres du mois

Vous préparez vos bagages, vous avez réservé une place à votre OI, sur la banquette arrière, entre le chat et le petit dernier... N'oubliez pas de vous munir de quelques livres de programmation de jeux. L'été sera peut-être pluvieux !

Collection Jeux en Basic sur

Editions Sybex
Paris, 1984
Chaque volume :
Broché, 96 pages
Prix : 49 FF ttc.

La jeune collection « Jeux en Basic sur » compte une quinzaine de volumes consacrés aux Atari, Apple, Dragon, Alice MC 10, CBM 64, Oric, TRS 80, Vic 20, ZX Spectrum et 81. Chaque livre présente une bonne quinzaine de programmes de jeux aux thèmes bien connus.

L'ensemble des titres est d'ailleurs commun à la moitié des ouvrages : Casse-briques, Pac-Man, Serpents, Atterrissages, Pendus et jeux de Nim sont au rendez-vous, adaptés au détail près à chaque appareil.

La formule n'est pas déplaisante, même si, finalement, chaque ordinateur n'est pas pleinement exploité. Outre les capacités respectives des machines, entrent en jeu des considérations pédagogiques strictes : l'auteur s'attache à rédiger des programmes à structure bien définie, et d'une bonne lisibilité.

Une grande limpidité transparaît donc au fil des listes (les plus longues atteignent à peine trois pages) : on les tape sans difficulté, après les avoir choisies au dos de la couverture où figure un sommaire avec photos d'écran éloquentes.

Quelques lignes d'introduction sont destinées exclusivement à la présentation des règles du jeu, on peut passer directement à l'action ; les résultats sont immédiats, car les jeux sont réussis.

Les débutants trouveront ici l'occasion de se familiariser avec le Basic en général et leur ordinateur en particulier : un tour d'horizon nécessaire des possibilités graphiques et sonores de leur machine, qui alimentera au besoin leur imagination moins sur le thème du jeu que sur la technique à employer.

Attention cependant, les seules indications à ce sujet sont les commentaires succincts insérés dans les lignes de programmes : il faudra penser à consulter fréquemment le manuel de référence de l'ordinateur en complément du fascicule.

La plupart des jeux proposés gagneront à être enrichis de variantes afin de masquer leur sobriété apparente. Cet exercice salutaire devrait se révéler agréable dans la mesure où l'on travaille sur un programme de base qui « tourne » déjà.

Nous regrettons cependant la qualité inégale des programmes identiques adaptés à une machine donnée : Oric et Spectrum bénéficient d'un avantage notable en comparaison d'un CBM 64 sous-utilisé, par exemple, ou d'un Dragon. En contrepartie, les logiciels sont dépourvus de complexité, et utilisent des palliatifs fort instructifs pour tout un chacun, encore faut-il savoir les reconnaître au cœur d'un programme.

Ces livres s'adressent donc à tout amateur qui désire apprivoiser son ordinateur avec un programme éprouvé, en gardant la possibilité de le décortiquer plus tard. Chaque jeu peut être considéré comme un exercice dirigé, mais on navigue à vue ! Il est donc peu probable que des enfants puissent profiter de cette forme d'enseignement avant l'âge de dix ans, comme les photos de couverture le laissaient supposer. Les enseignants, eux, trouveront matière à initier leurs élèves à la programmation s'ils disposent des connaissances nécessaires.

Concluons en constatant que chacun de ces ouvrages est un bon complément aux manuels dépourvus d'exemples d'application, et cela pour une somme modique. Jusqu'à présent, les auteurs possèdent le monopole des titres des programmes, mais on peut espérer que la collection s'enrichira de nouveaux volumes plus didactiques et plus riches dans les mois à venir. *MA* □

Lire ou ne pas lire

Initiés trop sérieux, s'abstenir ! Débutants et amateurs d'humour, c'est à vous que s'adresse, ce mois-ci, notre choix de livres.

Pratique du micro-ordinateur Alice *et* Pratique du micro-ordinateur Tandy MC 10

H. Lilen
Editions Radio
Paris, 1984
Broché, 160 pages
Prix : 100 FF ttc

Tout le monde sait que les ordinateurs Alice et Tandy MC 10 sont, au nom et à la couleur près, rigoureusement identiques. Et la plupart des livres consacrés à ces appareils ont bien naturellement été rédigés pour les deux. J'ignore si les éditions Radio avaient pour seule motivation d'étoffer une collection déjà bien remplie, toujours est-il qu'ils ont choisi de sortir deux livres, rigoureusement identiques, à la couverture près, et dont les textes coïncident totalement à partir de la page 10, le nom de l'ordinateur considéré n'étant dès lors plus mentionné. La méthode peut sans doute donner à l'acheteur l'impression d'un livre très personnalisé, et, après tout, si l'ouvrage est de qualité et correspond bien à ce qu'on lui demande...

De ce point de vue, je n'ai pas trouvé grand-chose à reprocher à cet ouvrage. Une présentation claire, très agréable, mêlant habilement texte et images d'écran. Des commentaires très lisibles, signalés par des petits ballons, selon une formule de plus en plus fréquemment utilisée. Une méthode d'initiation très progressive avec, après chaque chapitre, un petit questionnaire permettant de s'assurer que l'on a bien assimilé les notions présentées.

C'est agréable à lire, et cela convient tout à fait à une véritable initiation. Cet ouvrage

s'adresse en effet exclusivement au vrai débutant, et décevra celui qui a déjà certaines connaissances en Basic : il ne trouvera aucun renseignement supplémentaire par rapport au manuel de base. En particulier la partie consacrée aux fameux PEEK et POKE est très réduite (environ deux pages) et ne contient aucune information intéressante. Les vingt programmes-exercices annoncés en couverture sont très élémentaires, et choisis de manière à bien illustrer le chapitre correspondant.

En résumé, un bon manuel d'initiation, pour débutants seulement.

JC

LIBRAIRIE INFORMATIQUE
LA NACELLE
ÉLECTRONIQUE • AUTOMATISME • MICROPROCESSEUR
TOUS OUVRAGES ET ABONNEMENTS
FRANÇAIS ET ETRANGERS
Conseils sur le choix des livres d'informatique tous les jours sauf lundi de 11 h à 18 h
Tous les ouvrages français ou étrangers signalés dans cette revue peuvent être obtenus ou commandés à La Nacelle
2, rue Campagne-Première 75014 PARIS - Tél. 322 56 46
Métro Raspail - Parking à la hauteur du 120 bd du Montparnasse
ouvert tous les jours **LUNDI COMPRIS**, sans interruption de 9 h 30 à 18 h 50, samedi fermeture 17 h 50.

Référence 166 du service-lecteurs (page 66)

NOUS AVONS LU

Le logotron informatique
Initiation au Basic
Traitement de chaînes de caractères

Jean-Pierre Petit
Editions du PSI
Paris, 1984
Broché, 80 pages
Prix : 80 FF ttc

La charge de conserver et de promouvoir le sens du canular aurait-elle émigré de Normale Sup au CNRS ? Jean-Pierre Petit, qui sévit à la fac de lettres d'Aix, avait présenté à la télévision avec Marc Arondel, le plus sérieusement du monde, le Logotron 1, unité centrale de Lexicosynthèse. Cela se passait en 1980, sur TF 1 et dans « Temps X » : le programme fabriquait aléatoirement des mots, sur des racines latines et grecques, et après les avoir « entrés dans le champ sémantique de l'appareil » (sic), il en « calculait » (re-sic) la signification. L'auteur avait poussé le vice jusqu'à faire produire des bruits mécaniques par l'ordinateur ! Il fut bien puni de cette vilaine plaisanterie par le volumineux courrier qu'elle lui valut : on voulait en savoir plus sur le « module sémantique ».

Les lecteurs de *L'OI* n'ont pas tardé à être dans le secret (1), et les néophytes ont même eu la chance de voir l'article republié l'an dernier (2). Aujourd'hui, en 1984, Jean-Pierre Petit va plus loin, il en a fait un livre, et même une bande dessinée, car en prime, il a un fichu coup de crayon !

Ne nous y trompons pas, au-delà du gag, le programme de fabrication de mots est une excellente manière de rafraîchir ses connaissances sur les racines grecques et latines utilisées en français : vous savez que *podo* veut dire « pied » ; vous aviez (presque) oublié que *claste* signifie « qui casse ». Alors d'après vous, un *podoclaste*, qu'est-ce ?

D'autres exemples ? Voici : *latérograde*, qui marche à côté de ses chaussures ; *chronothérapeute*, qui soigne en laissant faire le temps. J'ai eu personnellement la joie de voir le programme fabriquer sous mes yeux : *urogyne*, madame Pipi ; *cénologue*, spécialiste de phrases creuses ; *brachydoxe*, qui a les idées courtes.

D'ailleurs, la composition des mots suit un procédé simple, mais parfaitement orthodoxe (les débuts de mots se terminent par la voyelle

thématique « o »), au point que le programme arrive souvent à recréer du vocabulaire.

Et comme si cela ne suffisait pas, le blagueur-auteur-programmateur-professeur-dessinateur joue à l'initiateur pour apprendre au débutant le b.a.ba du traitement des chaînes de caractères, des tableaux de variables, des DATA et des fichiers Basic, en donnant des exemples précis sur plusieurs ordinateurs actuellement sur le marché, et montre comment utiliser au mieux une mémoire réduite ou gagner du temps avec un programme de catalogue pour cassettes.

Et encore, je ne vous dis rien de l'*insultophone*, brillant candidat pour le prochain concours Lépine. Quand je ne me tapais pas sur la cuisse gauche (celle de la main qui ne tenait pas le livre), j'ai appris des tas de choses, y compris ce que j'allais offrir à mon neveu pour son anniversaire.

Il n'y a décidément que les bouquins drôles qui soient vraiment sérieux. *FJB*

(1) L'OI n° 18, juin 1980, p. 53.
(2) L'OI Dossier Programmes n° 54 bis, décembre 1983, p. 26.

Votre premier programme en Basic

Rodnay Zaks
Editions Sybex
Paris, 1984
Broché, 192 pages
Prix : 98 FF ttc

Initiés s'abstenir ! Ce livre est destiné à tous ceux qui décident de se plonger dans le monde mystérieux de la programmation, à ceux qui ne connaissent à peu près rien de l'odinateur mais ne manquent pas de bonne volonté.

En lisant cet ouvrage ils découvriront pas à pas les bases de la programmation et du langage Basic. Ils s'apercevront alors qu'un ordinateur peut faire autre chose que jouer. Une présentation claire et humoriste rend le livre de Rodnay Zaks facile à lire et à comprendre. Très pédagogique, l'auteur dissèque, ligne après ligne, des programmes de plus en plus complexes en guidant le lecteur dans la jungle des mots clefs du langage le plus simple de la programmation.

Beaucoup de délayages dans les explications pourront en gêner certains, mais devraient

permettre aux vrais débutants de bien comprendre ce qu'est un programme, son rôle au sein de l'ordinateur. Le titre n'est donc pas mensonger : il s'agit de réaliser son premier programme et le lecteur, parti de rien, parviendra à coup sûr à réaliser rapidement sa première liste personnelle.

Un livre donc à conseiller aux profanes de l'informatique intelligente. *MP* ■

Service librairie

La collection complète, les anciens numéros et les dernières parutions de

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Librairie Informatique d'Aujourd'hui
tous vos livres et toutes vos revues

sont disponibles à la
LIBRAIRIE INFORMATIQUE D'AUJOURD'HUI
253, rue Lecourbe, 75015 Paris - Métro : Convention ou Boucicaut, ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

Référence 167 du service-lecteurs (page 66)

A peine lancé sur le marché disputé des micro-ordinateurs de haut niveau, le YENO SC 3000 fabriqué par SEGA prend un départ musclé et suscite des convoitises. L'homogénéité de ses performances le désigne comme un excellent partenaire familial et pourrait bien en faire le champion des années 80 dans sa catégorie.

ANATOMIE D'UN PHENOMENE. Le YENO SC 3000 se présente sous une forme épurée : boîtier noir, lignes sobres, touches grises. Pas un gramme de graisse. Le boîtier est profilé pour recevoir directement de nombreux périphériques et un maximum d'équipements : téléviseur couleur, lecteur de cassettes, lecteur de disquettes, imprimante et cartouches de programmes.

UN ATHLETE COMPLET QUI PLAIT. En plus des fonctions standard qu'on est en droit d'attendre d'un compétiteur de qualité, le YENO SC 3000 est doté d'un générateur de son et d'un synthétiseur. Il suffit d'insérer une cartouche dans le corps de l'appareil pour accéder à une multitude d'applications immédiates : programmation, gestion, jeux, musique, dessin, éducation... Une mention spéciale pour le graphisme tout à fait remarquable : une excellente définition et 16 couleurs (210 grâce aux mélanges) permettent de créer des graphiques et une animation pleins de punch. La capacité d'extension importante et un accès peu onéreux font du YENO SC 3000 un micro d'usage très dynamique.

LE GOUT DE LA VITESSE SANS EFFORTS INUTILES. Livré sous forme de cartouches utilisables par des débutants comme par des programmeurs confirmés, le Basic est d'un usage souple, facilement maîtrisable et néanmoins performant avec une excellente vitesse de réponse. Le confort d'utilisation se trouve renforcé par la conception de messages d'erreur "en clair" qui décrivent très précisément le type et l'endroit d'une erreur. L'utilisateur appréciera la facilité de mise en œuvre et de manipulation des données.

UNE SIMPLICITE IRRESISTIBLE. Le YENO SC 3000 est livré d'origine avec une cartouche Basic étendu qui se caractérise par 91 commandes assez puissantes pour réaliser de nombreux programmes sophistiqués. Il dispose d'une large gamme d'instructions, ce qui se traduit par des performances tout à fait intéressantes en terme de programmation : numérotage automatique des lignes, préprogrammation des principales fonctions utilisation des manettes de jeu, fonction horloge pour la programmation de jeux en temps réel...
C'est ainsi qu'une fonction comme CIRCLE permet de

POURQUOI LA MODE DU YENO ?

tracer à l'écran toutes les variations possibles autour du cercle (cercle, ellipse, arc de cercle ou d'ellipse, cercle plein ou vide...) en programmant simplement les coordonnées du centre du cercle, son rayon, sa couleur. Cela laisse rêveur lorsqu'on sait qu'avec d'autres ordinateurs, un cercle nécessite jusqu'à 8 lignes de programme!

Avec la même économie de moyens, le programmeur peut s'amuser à créer des jeux d'animation sans y laisser ses nerfs et son Basic. Dessiner un objet, le déplacer, le grossir, le réduire et le multiplier sans avoir à le redessiner... Cela semble magique mais ce n'est pas sorcier!

La fonction SPRITE permet de cumuler objets ou décors sans les effacer et cela par un effet de superposition. L'usage des PEEK et des POKE, inévitable sur la plupart des ordinateurs pour réaliser des dessins, devient définitivement rétro. 32 sprites peuvent coexister et animer l'écran. L'imagination prend le pouvoir.

LOGICIELS : TOUT POUR PLAIRE. Un champion se devait de proposer les meilleurs. Les logiciels de jeux d'arcade et de jeux de réflexion créés par SEGA comptent déjà des millions d'adeptes dans le monde. Pour combler petits et grands, débutants et amateurs éclairés : des programmes éducatifs et des programmes de gestion. Avec la cartouche Logo, les plus jeunes pourront réaliser leurs dessins sans avoir à apprendre le Basic. Le guide d'instructions complet du YENO SC 3000 et la cartouche d'initiation au Basic permettent aux non-spécialistes de créer des programmes faciles à mettre en œuvre. Par ailleurs, les programmeurs chevronnés ne seront pas déçus car la sophistication du langage machine Z 80 et de son assembleur satisfera leur légitime attente. YENO va même jusqu'à encourager les vocations en éditant les meilleurs programmes qui lui auront été adressés. Novices et confirmés, à vos claviers!

Pour tous ceux qui veulent se muscler la tête, la mode du YENO est partie pour durer!

Robert & Partners

CARTE D'IDENTITÉ

UNITE CENTRALE. Microprocesseur Z 80 à 4 Mhz. Version 48 K ou 64 K dont 16 K ou 32 K utilisateur. Clavier 69 touches QWERTY (souple ou clavier machine) 48 touches préprogrammées (ces fonctions peuvent aussi être entrées du clavier). Éditeur plein écran. Fonctionne en péritel (UHF avec adaptateur vendu en option). Interfaces incluses : manettes de jeu, péritel, magnétophone, imprimante. Accès au bus direct. Synthétiseur de sons couvrant 2 octaves et demie. 6 canaux disponibles mixables à volonté.

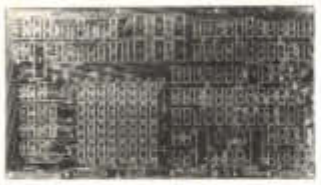
ECRAN GRAPHIQUE HAUTE RESOLUTION. 256 x 192 pixels accessibles point par point 16 couleurs (210 par mélange).

ECRAN TEXTE. 24 lignes de 40 colonnes utilisant les 16 couleurs. Matrice de caractère 8 x 8. Redéfinition complète des caractères.

NOMBREUX PERIPHERIQUES EN OPTION. Imprimante, magnétophone, lecteur de disquettes, manettes de jeux, etc. YENO est importé par I.T.M.C. : 86 à 108, rue Louis-Roche 92230 GENNEVILLIERS.

Référence 168 du service-lecteurs (page 66)

VOTRE MICRO EN KIT — 647 F Le CI



Caractéristiques (système terminé). CPU Z80 (4 MHz), 64 k RAM, 12 K Basic (LEVEL II LNW). Sortie vidéo, sortie cassette, sortie imprimante parallèle, sortie imprimante série, sortie floppy. (TRS, DOS, NEW DOS, DOS PLUS). Clavier...

HIFI COLOR

Hificolor : carte graphique 8 couleurs. Def 512*256. Sortie perité et vidéo compatible TRS 80.
Montée testée ..... 2458 F

DOUBLEUR

Doubleur. Permet de monter des lecteurs double sens.
Montée testée ..... 1297 F

COUPLEUR

Coupleur CP/M compatible PROFI80 ou TRS80 vendue sous forme d'un CI cette carte permet de booter le CP/M.
Le CI ..... 456 F

CARTE MDX 6 pour TRS 80 MOD III

Si vous avez un TRS80 modèle III et que vous avez besoin de floppy la carte MDX VI est l'interface idéale pour cette application.
Montée testée
(compatible carte TANDY (R)).

1497 F

SYNTHETISEUR TRS80

Disponible pour TRS80 ou PROFI80 ce synthétiseur travail sur le principe des phonèmes. Les sons peuvent être commandés à partir du basic.
COMPLET ..... 495 F

DOS PLUS — 1119 F

Concurrent direct du NEW DOS ou du LDOS ce logiciel à l'avantage d'être plus récent. Il dispose de tous les modules nécessaires à une utilisation professionnelle de votre TRS80 MOD I ou III. Vendu avec doc. en français.

RAM ZX81 2K à 16K CMOS

Pour votre ZX 81 ce module vous permet de conserver (RAM CMOS) vos datas même l'appareil éteint.
Les extensions se font de 2K en 2K jusqu'à 16K.
Le module de 2K ..... 499 Frs
L'extension 2K ..... 183 Frs

PROGRAMMATEUR DE MEMOIRES SOFTY II

Ce programmateur d'EPROM permet le claquage des : 2516 - 2716 - 2532 - 2732.
Entièrement autonome (sauf vidéo) il permet en plus de ses 48 fonctions d'émuler le futur programme qui sera contenu dans les mémoires mortes.

2250 F

NOUVEAU SEIKOSHA

GP 500 A
Majuscule, minuscules.
Graphisme haute résolution 50 cps
80 colonnes

2965 F

GP 550 A
Idem 500A
feuille à feuille
qualité courrier

3558 F

LECTEUR DE DISQUETTES 5 POUCES

250K SF DD 48 TPI — **2195 F**
500K DF DD 48TPI — **2995 F**
1MO DF DD 96TPI — **3795 F**

3 POUCES
HITACHI 40T 2320 F
SHIGART 80T 2829 F

Caractéristiques
— track to track 3mS
— demi hauteur (41mm)
— verrouillage de porte
— guidage de têtes par suspension à cadre tendu.
— commutation 48/96TPI
— moteur à induction (pas de courroie)
— compatible TANDON

DOUBLEUR DE DENSITE POUR TRS 80

Cet interface se monte en quelques minutes et vous permet de doubler la capacité de vos floppys. D'origine PERCOM, ce doubleur est livré avec la disquette «DS 80 D» et manuels. Une fois installé le doubleur vous procure une capacité disque de 180 K par lecteur et permet le transfert de tous vos programmes simple densité.

Le doubleur seul ..... **1397 F**

PENTASONIC

SERVICE CORRESPONDANCE
Les commandes passées avant 16 heures sont expédiées le soir même*.
*sauf évidemment si nous sommes en rupture de stock.

TELEPHONEZ AU 336.26.05.
Prix TTC donnés à titre indicatif pouvant varier en fonction des approvisionnements.

CI LINÉRAIRES

		NE 529	28,30	CA 3080	28,00
		NE 556	14,90	CA 3086	13,50
		NE 558	34,60	CA 3146	29,50
TB P 05	144,00	NE 570	53,80	CA 3161	29,80
TB C 80	110,30	UPC 575	15,90	CA 3162	89,40
UA 9K H 80	86,40	DAC0808	49,00	LA 3300	32,10
TB H 12	128,00	TMS 100	80,60	MC 3301	8,50
SO 41 P	18,20	TEA 1020	31,50	MC 3302	8,40
SO 42 P	20,60	SAD 1024	276,80	MC 3403	10,60
TL 071	8,00	UPC1032	24,90	TMS3874	59,50
TL 072	11,90	SAA1099	61,00	GMA4500	42,70
TL 074	29,60	SAA5570	165,00	MC 4024	33,80
TL 081	10,80	TMS1122	90,00	MC 4044	74,40
TL 082	11,80	SAA1250	88,00	LA 4100	16,50
TL 084	19,50	SAA1251	93,00	LA 4102	13,00
LD 114	140,00	MC 1310	24,00	XR 4136	23,60
L 120	130,00	MC 1312	24,50	LA 4400	47,20
LD 130	130,00	HA 11004	38,20	LA 4422	14,55
LD 131	172,70	MC 1350	32,40	LA 4430	28,50
L 144	73,00	MC 1458	34,80	MM 5314	80,00
L 146 CB	10,15	MC 1458	10,80	RE 5532	50,40
UAA 170	25,60	MC 1458	8,80	TEA8620	63,00
TL 172	12,50	MC 1468	13,80	TEA8630	80,00
UAA 180	28,80	MC 1489	13,80	ICOM 7030	48,00
L 200	13,20	XR 1554	224,00	TA7024P	20,40
CA 290	39,60	XR 1568	192,80	TA7208P	14,80
SFC 200	40,20	MC 1590	80,80	ICOM 7209	73,00
DG 201	77,40	MC 1733	32,20	TA 7222	20,00
XR 210	89,60	LLM2000	14,50	ICOM 7224	170,00
LF 351	10,60	TDA2020	28,90	ICOM 7315	21,80
LF 353	7,80	XR 2206	83,90	AY5 8002	62,40
LF 356	11,00	XR 2208	39,80	ICL 8038	109,70
LF 357	15,00	XR 2211	75,00	UA 9368	32,70
ZN 414	38,40	XR 2240	84,50	5101	32,20
ZN 425	168,00	SFC2912	24,00	5101L	29,30
TL 497	28,40	CA 3018	16,90	7841T	44,80
DAC0830	47,25	MOK3020	19,50		

CI MICROPROCESSEURS

L 64 H	87,00	LS 2518	48,00	MK 7511	29,50
N 8T 26	19,40	MM 2708	87,60	AM 7910	590,00
N 8T 28	19,40	MM 2716	49,80	SCMP 800	572,00
N 8T 95	13,20	MM 2732	160,00	MK 3000	89,90
N 8T 97	13,20	MM 2764	288,30	MK 3880	97,50
N 8T 98	19,20	MC 3242	195,50	COM8126	140,00
14 5287	33,30	MC 3423	10,00	INS8154	178,00
EF 9345	170,00	MC 3459	25,20	INS8155	78,00
EF 9341	165,00	MC 3470	114,00	MK 3886	23,80
EF 9364	130,00	MC 3480	120,40	MK 3886	28,00
EF 9365	495,30	TMS4044	58,50	MK 3887	17,80
EF 9369	495,30	MM 4164	84,30	MK 8070	501,00
UPD 765	288,20	MM 4116	24,75	MK 8202	28,20
ACCOM4	63,50	MM 4118	158,50	MK 8214	95,20
ACCOM8	156,00	MM 4164	73,30	MK 8216	23,80
AY 5013	89,00	MM 4416	195,00	MK 8224	34,80
AY 5015	83,80	MM 4505	30,40	MK 8228	48,20
AY 5010	125,00	MM 5005	48,00	MK 8238	50,80
AY 5050	114,00	MM 5841	46,00	INS8250	158,40
MC 1350	28,80	MM 5116	108,00	MK 8251	145,00
MC 1372	54,70	MC 6502	124,80	MK 8342	156,00
WD 1691	220,00	MC 6522	107,50	MK 8355	78,00
FD 1771	348,50	MC 6532	130,00	MK 8357	106,00
FD 1791	458,30	MC 6574	117,00	MK 8259	106,80
FD 1793	398,30	MC 6800	58,00	MK 8275	183,50
FD 1795	398,00	MC 6801	171,20	DP 8304	45,60
BR 1941	198,00	MC 6802	83,00	MC 8802	34,80
ULN 2003	17,20	MC 6809	115,40	AY 8910	144,00
MM 2101	36,00	MC 68B09	174,00	AY 8912	87,50
MM 2102	24,00	MC 6810	35,50	FD 9216	231,90
MM 2111	60,00	MC 6821	28,40	MC14411	155,90
MM 2112	33,40	MC 6840	80,00	MC14412	178,00
MM 2114	34,00	MC 6844	184,00	Z80 CPU	73,00
WD 2143	151,00	MC 6845	138,90	Z80 PIO	58,00
AY 2510	127,00	MC 6850	28,30	Z80 CTC	58,00
LS 2516	58,00	MC 6860	173,80	Z80 DMA	190,00
MM 2532	87,00	MC 6875	134,90	Z80 CIO	160,00

C.I. T.T.L.

74 LS00	1,80	74 LS94	8,40	74 LS240	12,50
74 LS01	8,50	74 LS95	6,50	74 LS243	10,50
74 LS02	4,10	74 LS96	6,50	74 LS244	31,90
74 LS03	3,25	74 LS100	10,80	74 LS245	30,50
74 LS04	1,80	74 LS107	6,50	74 LS251	10,20
74 LS05	7,80	74 LS109	5,50	74 LS257	13,50
74 LS06	8,80	74 LS112	7,20	74 LS258	11,50
74 LS07	8,25	74 LS121	8,40	74 LS259	18,50
74 LS08	10,50	74 LS122	5,80	74 LS260	9,60
74 LS09	4,20	74 LS123	9,90	74 LS261	16,90
74 LS10	6,15	74 LS124	38,40	74 LS266	10,20
74 LS11	5,70	74 LS125	6,90	74 LS273	21,90
74 LS12	6,50	74 LS126	6,90	74 LS 280	18,20
74 LS13	7,20	74 LS129	8,80	74 LS283	8,50
74 LS14	12,40	74 LS132	14,50	74 LS290	11,50
74 LS15	6,50	74 LS136	6,90	74 LS293	8,50
74 LS17	4,80	74 LS138	12,80	74 LS295	12,50
74 LS20	3,50	74 LS139	9,50	74 LS323	43,20
74 LS21	4,20	74 LS147	11,50	74 LS324	29,80
74 LS22	5,00	74 LS145	8,20	74 LS373	24,50
74 LS23	5,00	74 LS147	17,50	74 LS374	27,80
74 LS25	4,60	74 LS148	16,50	74 LS375	8,20
74 LS26	4,20	74 LS150	11,90	74 LS378	21,60
74 LS27	5,10	74 LS151	10,75	74 LS379	21,60
74 LS28	5,60	74 LS152	9,80	74 LS386	13,60
74 LS30	4,10	74 LS154	19,90	74 LS390	13,00
74 LS32	8,10	74 LS155	5,80	74 LS393	25,80
74 LS37	3,20	74 LS156	7,20	74 LS395	14,20
74 LS38	6,50	74 LS157	17,80	74 LS398	24,00
74 LS40	4,00	74 LS158	19,50	74 LS541	19,80
74 LS42	7,20	74 LS160	7,50	74 LS640	27,50
74 LS43	7,80	74 LS161	14,40	74 LS645	29,50
74 LS44	8,80	74 LS163	8,80	74 LS670	21,50
74 LS45	10,40	74 LS164	7,80	74 S 04	11,20
74 LS46	8,80	74 LS164	7,50	74 S 05	11,20
74 LS47	14,50	74 LS165	10,80	74 S 08	8,60
74 LS49	10,60	74 LS166	30,60	74 S 10	13,80
74 LS50	3,50	74 LS167	63,20	74 S 40	8,20
74 LS51	7,60	74 LS170	14,40	74 S 74	16,00
74 LS53	3,80	74 LS172	75,00	74 S 86	18,00
74 LS54	3,40	74 LS173	10,50	74 S 124	44,80
74 LS55	4,50	74 LS174	10,50	74 S 157	23,80
74 LS60	3,50	74 LS175	9,20	74 S 158	19,50
74 LS70	3,70	74 LS176	9,30	74 S 163	15,80
74 LS72	6,30	74 LS180	8,90	74 S 174	38,50
74 LS73	4,80	74 LS181	19,30	74 S 175	25,80
74 LS74	5,50	74 LS182	10,50	74 S 190	36,00
74 LS75	6,80	74 LS190	8,90	74 S 195	38,00
74 LS76	6,60	74 LS191	8,50	74 C 00	3,80
74 LS80	10,50	74 LS192	10,50	74 C 04	5,10
74 LS81	14,80	74 LS193	14,50	74 H 74	8,80
74 LS83	7,30	74 LS194	10,50	58 174	161,20
74 LS85	8,50	74 LS195	7,80	75 108	30,20
74 LS86	8,40	74 LS196	9,20	75 140	13,80
74 LS89	41,20	74 LS196	13,20	75 150	12,10
74 LS90	8,70	74 LS199	14,90	75 153	4,50
74 LS91	6,40	74 LS221	17,40	75 451	11,50
74 LS92	6,20	74 LS240	23,70	75 452	8,50
74 LS93	9,90	74 LS241	9,80	75 492	8,15

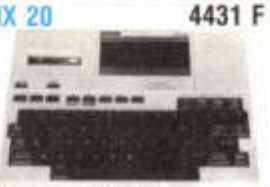
ATMOS — 2450 F

Successeur du fantastique ORIC 1 mais avec maintenant un vrai clavier, l'ATMOS se compare avec les plus grands et les prix des plus petits.
Caractéristiques :
— CPU 6502
— 48KRAM
— 20KROM
— sortie péritel
— sortie parallèle
— sortie cassette

ALICE — 1080 F

Fabriqué par MATRA HACHETTE voici un petit ordinateur d'initiation et d'amusement qui vous fera découvrir sans migraine le monde de la micro informatique.
Caractéristiques :
— clavier azerty
— sortie péritel
— sortie cassette
— basic résident
— 4K RAM
— générateur son

HX 20 — 4431 F



LE MICRO ORDINATEUR PORTABLE
Son CPU (équivalent 6800) lui donne une efficace vitesse de traitement. La grande idée qui a présidé à la conception du HX20 est sa RAM CMOS celle-ci vous permet de conserver toutes vos informations en cours, même l'appareil éteint.
Basic et moniteur d'origine.
HX 20 ..... 4431 Frs
K 7 ..... 1300 Frs
Extension 16K ..... 1300 Frs

* ATTENTION : le S.A.V. sera directement effectué par la Société Technology Ressources 114, rue Marius Aufan 92300 LEVALLOIS PERRET. 757 31 33.

FX 80 EPSON — 5726 F

160 caractères par seconde, majuscules minuscules, graphiques haute résolution cette imprimante dispose d'origine du set de caractères accentués français.

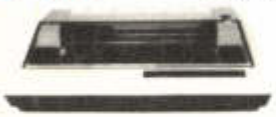
TOUTE LA CONNECTIQUE CHEZ PENTASONIC

CANON A SOUDER		2*3 femelle	17,25	40 broches	39,90
DB9 mâle	17,30	2*3 embase	17,50	CONNECTEUR DIN	
DB9 femelle	19,50	2*6 femelle	24,20	5 broches mâle	3,80
Capot	19,20	2*6 embase	18,50	5 broches femelle	3,20
DB15 mâle	46,30	2*10 mâle	58,60	5 broches embase	3,30
DB15 femelle	48,90	2*10 femelle	26,60	6 broches mâle	3,90
Capot	19,50	2*10 embase	28,50	6 broches femelle	3,80
DB25 mâle	28,70	2*13 mâle	64,20	6 broches embase	3,80
DB25 Femelle	38,80	2*13 femelle	32,00	7 broches mâle	4,20
Capot	17,90	2*13 embase	33,20	7 broches femelle	4,80
DB37 mâle	67,00	2*17 mâle	73,10	CONNECTEUR JACK	
DB37 femelle	59,00	2*17 femelle	46,20	2,5 mâle mono	3,00
Capot	21,00	2*17 embase	29,50	2,5 femelle mono	3,00
DB50 mâle	54,00	2*25 mâle	85,60	2,5 embase mono	3,50
DB50 femelle	67,00	2*25 femelle	46,30	3,5 mâle mono	3,20
Capot	21,40	2*25 embase	33,70	3,5 femelle mono	3,80
CANON A SERTIR		2*25 mâle	106,80	3,5 embase mono	3,50
DB15 mâle	46,30	2*25 femelle	64,10	3,5 mâle stéréo	7,50
DB15 femelle	48,80	2*25 embase	61,10	3,5 femelle stéréo	8,30
DB25 mâle	49,50	CONNECTEUR DIL		3,5 embase stéréo	7,20
DB25 femelle	53,60	14 broches	12,00	6,35 mâle mono	4,10
CONNEC BERG A SERTIR		16 broches	16,00	6,35 femelle mono	4,30
2*5 mâle	12,50	24 broches	23,70	6,35 embase mono	6,80

GP 50 A — 1250 F

Imprimante 40c idéale pour un petit travail de listing. Sortie centronics, 50CPS papier ordinaire alim 220 V.

GP 100 A — 2250 F



Un des meilleurs rapports prix performances du marché, cette imprimante vous surprendra par ses capacités.
Caractéristiques :
— Entraînement papier traction
— Majuscule minuscule
— Graphique point par point
— Hard copy écran (APPLE)
— Interface centronics
— 50 caractères/seconde

VIDEO MATCH

Convertit la sortie péritel de n'importe quel ordinateur en sortie UHF. La technologie de cette interface vous permet de préserver la qualité de l'image ..... 440 Frs

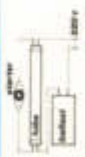
C-MOS

		4016	4,80	4040	8,50	4070	2,80	4512	10,60
		4017	10,50	4042	8,50	4071	3,80	4513	10,90
		4018	7,20	4044	7,20	4072	2,30	4514	13,80
4000	1,40	4019	4,20	4046	7,20	4073	2,80	4515	20,50
4001	1,90	4020	8,90	4047	7,80	4075	2,80	4518	15,00
4002	2,90	4023	2,80	4049	3,50	4076	3,40	4520	9,60
4006	9,00	4024	5,50	4049	5,40	4081	3,70	4528	8,50
4007	2,40	4025	2,90	4050	9,60	4082	4,90	4536	20,00
4009	8,50	4026	20,40	4051	7,60	4085	3,00	4538	16,80
4009	3,90	4027	6,10	4052	8,50	4093	9,50	4539	14,50
4010	7,50	4028	6,00	4053	14,80	4502	8,25	4553	42,20
4011	1,90	4029	8,80	4060	9,50	4503	24,80	4555	5,50
4012	2,90	4030	5,20	4068	7,40	4510	9,90	4575	39,60
4013	7,20	4035	9,90	4069	3,90	4511	9,50	4584	16,60
4015	7,20	4036	39,00	4069	3,80				

CARTE COULEUR ZX81

Vendue sans boîtier cette carte vous permet d'interfacer en péritel couleur votre ZX 81.
Complète avec notice ..... 290 Frs

KIT EFFACEUR D'EPROM — .180 F



Complet
COFFRET en KIT
99 F

MICROFAZER BUFFER d'IMPRIMANTES

Buffer d'imprimante de 16 jusqu'à 128 K.
Cet interface série ou // (à préciser) se branche directement sur votre imprimante et permet la bufferisation de vos données. Cela veut dire que qu'elle que soit la vitesse du printer (un modem, plotter), après quelques secondes, votre ordinateur redeviendra disponible, les données à transmettre n'étant plus dans votre RAM mais dans la RAM du Microfazer.

Monté, testé 16 K // → // ..... **2310 F**
128 K // → // ..... **3970 F**
Existe en version série → série.

INTEXT — 699 F

Enfin un traitement de texte complet et en français. Tapez votre courrier dans le train ou dans l'avion, INTEXT et votre HX 20 feront le reste.

COFFRET FLOPPY

1/2 Size	130 F
2/3 Size	130 F
Hifi-Color	195 F

Connecteur	AMP		
	2b	4b	6b
M	1,95	2,20	2,25
F	1,95	2,20	2,40
E	4,80	6,75	8,40

Référence 169 du service-lecteurs (page 66)

DUO DISK PROMOTION APPLE II

NOUVEAU PRIX

Esthétique, rapide, silencieux, le DUO DISK vous propose des drives plus modernes pour un prix identique à celui de 2 lecteurs séparés. Capacité 286 K.

Comprenant : *1 UC APPLE IIE
*1 MONITEUR APPLE
*1 DUO DISK
*1 APPLE FAN

16380 F

Comprenant
* 1 UC MACINTOSH 128K
* 1 SOURIS
* 1 IMAGE WRITER
* 1 SET DE LOGICIEL

CLEF EN MAIN
caractéristiques.
— CPU 68000 16/32 bits
— 64K de ROM
— 128K de RAM
— Horloge 8MHz
— 4 géné monophoniques
— Lecteur 3 pouces
— Résolution graphique par point 512 * 342
— Interface série
— Clavier détachable

CARTE LANGAGE 16K APPLE

Disponible uniquement pour APPLE II+ elle est utilisée essentiellement pour des applications langages type PASCAL ..... **1330** Frs

Disponible également en compatible (sans ROM FB) ..... **695** Frs

ENSEMBLE APPLE II

NOUVEAU PRIX

Comprenant
* 1 UC APPLE IIE
* 1 MONITEUR APPLE
* 1 LECTEUR 5 POUCES
* 1 SYSTEME APPLE FAN

12800 F

APPLE III

NOUVEAU PRIX

Comprenant
* 1 UC APPLE III 256K
* 1 MONITEUR APPLE
* 1 DISQUE DUR 5Mo
* 1 LOGICIEL SOS

524 23 16

APPLE FAN 495 F

Quand votre APPLE est chargé en cartes d'extension, il a besoin d'un meilleur refroidissement. APPLE FAN est un ventilateur carrossé qui se fixe à l'extérieur et ne nécessite aucun perçage pour sa fixation.

JEUX APPLE

Trijeu	395 Frs
Naja 1	250 Frs
Naja 2	395 Frs
Galaxie	350 Frs
Point bac maths1	295 Frs
Point bac maths2	295 Frs
Logo	1490 Frs
Sorcellerie	650 Frs
Téléjeux	550 Frs
Tic tac jeux	550 Frs
Echec et mat	460 Frs
Zendar	390 Frs
Raster blaster	330 Frs
Pinball cons set	440 Frs
Pollywog	396 Frs
Choplifter	361 Frs
Fathoms 40	367 Frs
Zaxxon	454 Frs
Genesis	557 Frs
Chess (niveau 7)	866 Frs
Flight simulator	595 Frs
ADF 1985	380 Frs

34, rue de Turin, 75008 Paris
Tél. 293 41 33
Métro : Liège, St Lazare, Place Clichy

10, bd Arago, 75013 Paris
Tél. 336 26 05 Métro : Gobelins
(service correspondance et magasin)

5, rue Maurice Bourdet, 75008 Paris
Tél. 524 23 16 (Pont de Grenelle)
Métro Charles Michels. Telex 614 789

Prix TTC donnés à titre indicatif. Pouvant varier en fonction des approvisionnements.

PENTASONIC

Penta 8
Penta 13
Penta 16

COFFRET TYPE IBM-PC

697 F

COFFRET APPLE 698 F

Dimensions identiques au coffret APPLE. Vendu avec ou sans découpe numérique

JOYSTICK 320 F

En plastique souple moulé ce joystick résistera à vos enfants sans difficultés. Autre avantage, il dispose de 4 switchs de façon à pouvoir être utilisé à la place des paddles.

FLOPPY 5 POUCES COMPATIBLE APPLE

2690 F

Ces floppys ont l'avantage de travailler à une vitesse nettement supérieure à celle des lecteurs standards, associée à une technologie plus moderne. (moteur entraînement direct et suspension cadre tendu).

PARALLELE APPLE 1360 F

A ne pas confondre avec les cartes VIA ou PIA, cette interface est spécialisée dans le contrôle des imprimantes (APPLE ou autres).

UNE IMPRIMANTE CLEFS EN MAIN POUR VOTRE APPLE.

AK 40 1464 F

FLOPPY APPLE 3 POUCES 2950 F

Saviez-vous que le temps de transfert d'un lecteur 3 pouces est sensiblement identique à celui d'un disque dur ? D'où l'intérêt du lecteur HITACHI. Autre avantage la taille des supports et leur solidité. Ce lecteur peut théoriquement adresser 50 K de mémoire mais pour rester compatible avec le DOS 3.3 il est limité à 143 K.

HORLOGE APPLE 785 F

Indique en clair à vos programmes l'heure, la minute et la seconde.

LOGICIEL APPLE

* VISICALC (français)	2700 F
* MULTIPLAN	2429 F
* VISIPLOT	1630 F
- ORCA : assembleur	1490 F
* APPLE WRITER : traitement de texte	1572 F
* BUSINESS GRAPHIQUE	1375 F
* QUICK FILE : traitement de fichier	790 F
* VISIFILE : création et gestion de fichier	3320 F
– APPLE LOGO	1600 F
- APPLE PASCAL : langage	1820 F
* CX BASE 200	3290 F
* CX BASE 200 + CX TEXTE	3990 F

CARTE APPLE-TELL 6820 F

Distribuée par FEEDER cette carte est l'OUTIL DE COMMUNICATION.
— modem intégré
— gestion télétel
— possibilité de mémorisation sur disquette des messages modem ou télétel.

550 F

CARTE 6522 VIA APPLE

Commande de processus ?
Vous avez besoin d'une carte 6522. Elle vous permet de disposer de 32 lignes que vous pouvez définir comme des entrées ou des sorties.

CARTE 8088 APPLE

Réservée à des applications professionnelles qui nécessitent des traitements temps réels très rapides. Cette carte est vendue complète avec son logiciel ..... **5622** Frs

CARTE TAXAN COULEUR

Indispensable pour interfacer votre APPLE avec un moniteur TAXAN.

APPLE II+	695 Frs
APPLE IIE *	1640 Frs

*Option 80 colonnes incluse.

CLAVIER TYPE APPLE

1173 F

Splendide clavier genre IBM pour votre APPLE II+.

OTHER MYSTERIES

Ces livres sont coûteux mais représentent le NEC PLUS ULTRA de la littérature technique. Tous les secrets de votre TRS80 ou de votre APPLE dévoilés.
Version américaine non sous titrée.

TRS DOS 2.3 decoded and other mysteries	296,00 F
The custom APPLE	315,00 F
Basic disk I/O faster and bitter	365,00 F
How to do it on TRS 80	378,20 F
TRS 80 disk and other mysteries	284,00 F
Machine language disk I/O	378,20 F
The custom TRS 80	378,20 F
Basic faster and bitter	276,00 F

80 Colonnes APPLE

Ces 2 cartes distribuées par APPLE sont indispensables dans la majorité des applications professionnelles de votre APPLE IIE (visicalc, writer).

80 colonnes	998 Frs
80 colonnes étendue*	2379 Frs

*étend la capacité RAM à 128K

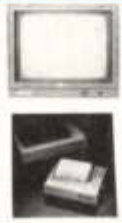
INTERFACE SERIE APPLE 1360 F

Cette carte permet 2 modes de travail
— liaison RS232 classique avec signaux de HANDSHAKE
— liaison RS232 type MODEM bi-directionnelle.

CARTE EVE

Extension 80 colonnes
64K RAM
et sortie péritel

2970 F



RGB EX ..... 3520 F
Moniteur couleur entrée RVB. Bande passante vidéo 15 MHz. Résolution horizontale 380. Résolution verticale 262.

RGB II ..... 4732 F
Moniteur couleur entrée RVB. Bande passante vidéo > 15 MHz. Résolution horizontale 510. Résolution verticale 262.

KP 810 ..... 5790 F
Imprimante 80 c 140 cps. Totalement compatible FX80. Qualité courrier avec introduction feuille à feuille type machine à écrire.

KP 910 ..... 7926 F
Imprimante 132 c 140 cps. Même caractéristiques que la 810.

CARTE 6809 APPLE 2800 F

Vendue avec sa disquette FLEX et son manuel cette carte donne à votre APPLE la puissance du CPU 6809 du MOTOROLA.

DISQUETTES

3"	72,00 F
3.5"	79,00 F
5" SF SD	22,50 F
5" DF DD	33,00 F
5" 96 TPI	39,80F
5" DF DD 10 sec	43,00 F
5" DF DD 16 sec	44,00 F
8" SF DD	44,00 F
8" DF DD	54,00 F

Z80 avec CP/M APPLE 3100 F

La carte Z80 les disquettes CP/M (les vraies), plus des manuels nombreux et complets : voilà ce que vous propose le KIT CP/M de MICROSOFT. Fonctionne sur APPLE II+ ou IIE.

Carte Z80, également disponible en version compatible sans CP/M et sans manuel ..... **995** Frs

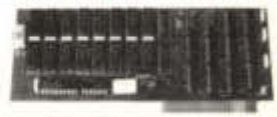
KOALA PAD 1470 F

Cette tablette de digitalisation permet de créer toutes les formes et tous les graphismes en direct, comme sur une table à dessin. Vendue avec manuels en français et logiciel pour APPLE ..... **1470** Frs

MEMOIRES MM 4164

73,50 F

CARTE RAM 128K APPLE



Compatible APPLE II+ ou APPLE IIE cette carte dispose de son propre système de «REFRESH» et donc ne nécessite pas de connections avec la RAM d'origine. Elle peut émuler les cartes légende et saturne.
Complète sans logiciel ..... **1990** Frs

Disponible également sous forme de CI seul **398** Frs

LE LASER 200

UN MICRO ORDINATEUR COULEUR SECAM

VRAIMENT TRÈS ÉTONNANT.

1490 F TTC

Microprocesseur Z 80 A • Langage Microsoft Basic • Affichage direct antenne télé SECAM • Clavier 45 touches pleine écriture, + clef d'entrée, + graphismes, + bip sonore anti-erreurs... • Texte + graphismes mixables 9 couleurs • Edition et correction plein écran • Son incorporé • Toutes options : extension + 16 K + 64 K, interface imprimante, imprimante, stylo optique, manettes, jeux, modem, disquettes...

VIDEO TECHNOLOGIE FRANCE

19, rue Luisant - 91310 Montlhéry
Tél. (6)901.93.40
Télex SIGMA 180114

BON DE COMMANDE

A retourner à : VIDEO TECHNOLOGIE - 19, rue Luisant - 91310 Montlhéry
Tél. (6)901.93.40 - Télex SIGMA 180114

Je désire recevoir :
LASER 200 SECAM comprenant :
Le LASER 200 avec son modulateur SECAM incorporé se branchant directement sur l'antenne du téléviseur.
+ Câble de liaison fiches jack pour lecteur de K7
+ Câble de liaison micro/télé ou moniteur
+ Livre technique (150 pages) de BASIC
+ Livret d'exercices
+ Manuel de mise en route
+ Cassette de démonstration en français
+ Garantie ..... 1.490 F TTC

EXTENSION-PERIPHERIQUES-INTERFACES LASER 200
Extension mémoire 16K ..... 590 F TTC
Extension mémoire 64K ..... 1.190 F TTC
Lecteur préréglé de cassettes type DR 10 ..... 570 F TTC
Paire de manettes de jeux avec son interface ..... 320 F TTC
Interface d'imprimante "Centronic parallèle" ..... 320 F TTC
Imprimante 4 couleurs papier standard ..... 2.190 F TTC
Interface disquette ...(en préparation) ... N.C.
Stylo optique .....(en préparation) ..... N.C.

LOGICIELS LASER 200
Cassettes avec programmes 4K ou 16K ...79 F TTC
(Voir liste détaillée constamment augmentée)

TOTAL DE MA COMMANDE :

Je choisis de payer le total de ma commande :
☐ Au comptant, par CCP, chèque bancaire, ou mandat, à l'ordre de VIDEO TECHNOLOGIE FRANCE
☐ Contre-remboursement au transporteur, moyennant une taxe de 60 F.

Nom
Prénom
N°
Rue
Ville
Code Postal

Signature

Liste de plus de 100 revendeurs, sur simple demande

Référence 173 du service-lecteurs (page 66)

INTERNATIONAL COMPUTER

le monde de la micro informatique professionnelle
présente

sur 500 m²

LE CENTRE GÉANT DE LA MICRO INFORMATIQUE

Face au Centre Georges Pompidou
(Métro : Rambuteau, Hôtel de Ville, RER Châtelet)
au 26 Rue du Renard à Paris 4e

NOTRE SEULE SPÉCIALITÉ : LA MICRO-INFORMATIQUE

Désolé, vous ne trouverez pas chez nous de photocopieurs, de machines à écrire, de répondeurs, ou de chaînes HiFi, vous ne trouverez même pas d'ordinateurs domestiques, car notre autre département, DOMESTIC COMPUTER au 29, rue de Clichy 75009 est là pour cela et s'acquitte fort bien de cette tâche. Par contre, vous trouverez chez nous un grand choix de matériel, des conseils avisés, ainsi que, puissance d'achat oblige, des prix fort intéressants, avec la fameuse "Hot Line" (272.26.26) où il est prudent de téléphoner, car si vous trouvez moins cher ailleurs, peut-être vous fera-t-on... encore moins cher.

LE SERVICE APRÈS-VENTE

Du "service boutique", c'est-à-dire garantie totale d'un an pièces, main-d'œuvre et réparations "flash", jusqu'au contrat de maintenance sur site destiné aux sociétés désirant un service maximum, la réputation de ces services a très largement contribué au succès de notre Société. Également, et pour tout appareil vendu par nos soins, une révision générale complète et gratuite est possible avant la fin de la période de garantie.

LA LIBRAIRIE

Sur presque quarante mètres de linéaires, à peu près toute la production française en la matière, ainsi que des ouvrages sélectionnés en anglais. Autant l'avouer tout de suite, nous en sommes fiers, car du débutant au chercheur, de l'étudiant à l'utilisateur professionnel, tout le monde a quelque chose à y trouver.

LES CONSOMMABLES ET ACCESSOIRES

Souvent délaissé par d'autres, ce rayon, ainsi que la librairie forment une véritable "librairie papeterie du XXIe siècle". Nécessaires d'entretien à écrans vidéo, les disquettes de différentes marques dont déjà les fameuses "International Computer", papiers listings, classeurs, éléments de rangement à disquettes, trousses de transport, rubans encreurs, supports d'écran, meubles pour micro-informatique, etc.

COMMENT VOUS RENDRE CHEZ INTERNATIONAL COMPUTER PARIS

INTERNATIONAL COMPUTER PARIS
26, rue du Renard 75004 PARIS
Tél. 272.26.26 + Télex 217 017
Du lundi au samedi : 10 h/13 h - 14 h 30/19 h

INTERNATIONAL COMPUTER MARSEILLE
64, avenue du Prado 13008 MARSEILLE
Tél. 37.25.03+
Du mardi au samedi : 9 h 30/13 h - 14 h 30/18 h 30

ND CONSEIL

I.C. INFORMATION : 272.26.26

Référence 171 du service-lecteurs (page 66)

Attention! les articles décrits sur ces pages ne sont pas forcément disponibles en magasin de plus, leurs caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis par le constructeur. Photos non contractuelles.

de de la micro informatique professionnelle

APPLE II E

Depuis les utilisations scientifiques et industrielles (contrôle de processus, acquisition de données) jusqu'à la gestion d'une PME en passant par des utilisations domestiques, peu de domaines échappent à l'APPLE. L'un de ces avantages qui en a fait son succès mondial est son extraordinaire adaptabilité. Il est même prévu, grâce à ses nombreux connecteurs pour des périphériques qui n'existent pas encore! Quand à ceux qui existent, ils sont innombrables. Par exemple, plusieurs imprimantes différentes peuvent être connectées simultanément avec des cartes aussi variées, que des cartes d'entrée/sortie, horloges, coprocesseurs, extensions diverses, etc.
Ainsi, l'heureux propriétaire de cette petite machine ne s'entendra jamais dire : «excusez-nous, non ce n'est pas prévu comme extension, d'ailleurs il fallait nous le dire à l'achat, on vous aurait conseillé autre chose, etc.». Avec l'Apple, presque tout existe, et des centaines de sociétés étudient tous les jours de nouvelles extensions.
Et les programmes? c'est pareil! Aucun autre petit microordinateur ne possède (probablement pas) le quart de la bibliothèque Apple.
Il existe des milliers de programmes dans tous les domaines, et c'est d'ailleurs pour cela qu'il n'y a pas de liste totalement exhaustive car elle est irréalisable.
En conclusion, le fait qu'un ordinateur soit distribué à plus de 600 000 exemplaires dans le monde est la garantie la plus parlante de trouver sur Apple l'application qui vous convient.

APPLE II C

Véritable petit bijou de technologie, il comporte 128 k de mémoire, 1 lecteur intégré de disquettes, un vrai clavier AZERTY néanmoins commutable en QWERTY, une prise péritélévision couleurs, une interface souris et tout cela pour 3,4 kg. Inutile de dire que pratiquement tous les logiciels de l'Apple II fonctionnent sur cette version portable.

PROMOTION! nous consulter

apple®

ENSEMBLES BUDGETS

A
1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 moniteur 12"
1 carte Club
PROMOTION!

B
Apple IIc portable
80 colonnes
128 K
prise péritel
carte Club
PROMOTION!

C
1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 carte Chat mauve étendue
1 moniteur couleur 14"
1 carte Club
15 950 F TTC

D
1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 imprimante MT80
1 moniteur 12"
1 carte Club
PROMOTION!

E
1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 moniteur 12"
1 80 colonnes Text Card
1 imprimante imagewriter Apple
1 carte Club
PROMOTION!

F
1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 floppy sans contrôleur
1 carte 80 colonnes étendue
1 moniteur 12"
1 EPSON 100 f/t
1 carte Club
PROMOTION!

G
1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 disque dur 5 Mo
1 moniteur 12"
1 80 colonnes étendue
1 EPSON 100 f/t
1 carte Club
38 950 F TTC

LES PERIPHERIQUES SPECIFIQUES APPLE IIe

MINIDISK II

Complément indispensable de votre Apple, il vous permettra de stocker vos programmes, fichiers, etc., et d'y accéder en quelques secondes.
Il se manipule avec quelques instructions ajoutées au Basic, telles que : LOAD, SAVE, OPEN, READ, WRITE, etc.
L'importante documentation française est très complète mais il n'est pas indispensable de la posséder à fond pour commencer à se servir du disque. Aujourd'hui, tous les programmes pour Apple, sauf rares exceptions sont fournis sur disquettes. Aussi, c'est vraiment le premier périphérique que nous vous recommandons, celui qui vous ouvrira les portes de la programmathèque Apple, et ceci pour un coût relativement réduit.
Capacité d'une disquette : (143K. Directement alimentée par l'Apple (plusieurs paires peuvent être connectées).
Utilisation sous DOS 3.3, en option sous Pascal, CP/M, etc. Le premier disque d'une paire est fourni avec un «contrôleur», qui est l'interface entre le disque et l'Apple. Ce contrôleur pouvant alimenter deux drives, le second sera donc moins cher, puisque «sans contrôleur».

LES CARTES 80 COLONNES

Les trois cartes 80 colonnes disponibles sur le «e» ont la particularité de ne pas comporter de générateur de caractères. En conséquence, elles fonctionnent directement avec les accents français, sans adjonction de PROMS spéciales.
1 - La 80 colonnes Text Card : c'est la carte de base, peu coûteuse et fiable, en Basic devient opérationnelle grâce à un «PR#3», et automatiquement en PASCAL, FORTRAN ou CP/M.
2 - La 80 colonnes étendue : Elle permet d'étendre à 128 K la mémoire RAM de votre Apple IIe. Tableurs plus importants avec Visicalc «e», plus de texte en MEM avec Applewriter IIe, etc.
3 - La carte Chat Mauve étendue : celle-ci à une triple fonction : 80 colonnes, extension à 128 K et en plus sortie couleur sur prise péritélévision ou moniteur couleur. Elle n'utilise pour toutes ces fonctions, qu'une fraction de la puissance électrique nécessaire à trois cartes distinctes. Donc échauffement moindre, fiabilité supérieure.

QUELQUES AUTRES PERIPHERIQUES ET PROGRAMMES

	Prix HT	Prix TTC
lecteur de code barre	2 500 F	2 965 F
soft d'impression de code barre	2 500 F	2 965 F
carte videx ultraterm 132 colonnes	4 500 F	5 337 F
carte accelerator (× 3,5)	4 000 F	4 744 F
carte mémoire statique 18K	1 500 F	1 779 F
écho II speech synthetizer	1 600 F	1 897,60 F
carte ieee 488 apple	2 300 F	2 704,80 F
carte langage apple	1 050 F	1 234,80 F
Super pilot	1 250 F	1 482,50 F
fortran apple	1 050 F	1 234,80 F
pascal apple	1 400 F	1 646,44 F
visicalc Apple II plus	1 750 F	2 075,50 F
visifile	1 850 F	2 175,60 F
visitrend visiplot	2 300 F	2 727,80 F
visidex	2 100 F	2 490,60 F
desktop plan	2 100 F	2 490,60 F
visiterm	1 100 F	1 293,60 F

	Prix HT	Prix TTC
carte 80 colonnes videx videoterm	2 500 F	2 940,00 F
carte péritélévision «Chat mauve»	1 190 F	1 399,44 F
carte logique/analogique depuis	1 100 F	1 293,30 F
music system mountain hardware 16 voies	3 600 F	4 389,60 F
moniteur professionnel nec 9" vert	1 680 F	2 200,00 F
moniteur professionnel nec 12" vert ou jaune	1 980 F	2 640,00 F
carte chat mauve «E»	2 500 F	2 965,00 F
processeur arithmétique	2 500 F	2 965,00 F
carte 6809 «mill» avec assembleur 6809	3 000 F	3 558,00 F
carte 6809 «mill» avec kit pascal	3 000 F	3 558,00 F
carte imprimante parallèle avec buffer 16 k	2 000 F	2 352,00 F
carte Z 80 microsoft	2450 F	2905,70 F
Digitaliseurs d'images en temps réel :		
pour Apple II	3 300 F	3 913,80 F
pour Apple IIe (incluant 80 colonnes et 64K)	5 300 F	6 285,80 F
Modem intégré Apple	5 059 F	6 000,00 F

Référence 171 du service-lecteurs (page 66)

INTERNATIONAL COMPUTER
26, Rue du Renard, 75004 PARIS. Tél. : 272.26.26. Télex 643197 / 64, Av. du Prado, 13008 MARSEILLE. Tél. : 37.35.03.

le monde de la micro informatique professionnelle

LA FAMILLE APPLE 32

POURQUOI APPLE 32 ?

apple computer

Simplement parce que les micro-ordinateurs décrits dans cette page utilisent tous deux le micro 32 bits 68000 de Motorola qui est peut-être le plus puissant actuellement sur le marché. Apple Computer Inc. se place ainsi résolument dans le créneau le plus moderne actuellement : celui des 16/32 bits, permettant, outre une vitesse d'exécution plus rapide, la possibilité sans artifices de travailler en multitâche (le Lisa en est un excellent exemple avec ses différentes fenêtres simultanées).

LISA 2

C'est la fabuleuse machine que chaque cadre rêve d'avoir sur son bureau. Désormais, avec son microdisque, l'utilisateur peut avoir accès à la déjà énorme bibliothèque de programmes Macintosh. Graphisme haute résolution époustouflant, multifenêtres d'applications simultanées, vitesse d'exécution, tout y est, sans parler de la souris, véritable interface "instinctive" entre l'homme et la machine et qui a déjà fait couler beaucoup d'encre. Avec Lisa, vous pouvez en quelques minutes modéliser les problèmes les plus complexes, faire des simulations, en tirer des graphes, y ajouter vos commentaires... et les montrer au conseil d'administration cet après-midi !

LISA 2
C'est la machine de base, avec 512 k de mémoire, extensible à 1 Mo, et une microdisquette intégrée de 400 k.

LISA 2/5
Le même, avec un disque dur externe de 5 Mo.

LISA 2/10
Cette fois, la version "haut de gamme" avec un disque dur interne de 10 Mo permettant le stockage et la manipulation de, par exemple, 5000 pages dactylographiées.

Toutes ces versions peuvent être étendues à 1 Mo de mémoire centrale, et recevoir les logiciels Lisa de base, mais aussi par exemple des logiciels d'applications plus spécifiques comme Omnis ou la comptabilité Saari.

DÉCOUVRIR LISA :
Démonstration sur simple rendez-vous.

CONNAÎTRE LISA :
Stage d'évaluation (1 journée)
avec travaux pratiques : nous consulter.

MACINTOSH

Une phrase des dirigeants d'Apple dit à peu près : "Au lieu d'essayer de rendre l'homme intelligent comme une machine, apprenons à la machine à raisonner comme un humain". C'est la philosophie de Lisa, appareil haut de gamme, mais également celle du Macintosh.

On peut faire des merveilles avec Visicalc sur Apple II couplé à Visitrend/Plot, mais à condition d'en connaître parfaitement les quelques centaines de pages des manuels d'utilisation, ce qui représente quelques dizaines d'heures de travail assidu.

Mais avec Mac, c'est fini ! au lieu de consacrer ce temps à l'étude comparée des "ctrl J" et des mystérieux codes "escape", vous pouvez tout de suite mettre en place votre application. En effet, la puissance du logiciel du "Mac", soutenue par son microprocesseur 32 bits permet, à l'aide de la souris et du concept des "fenêtres" d'applications de démythifier l'informatique. Une colonne de Multiplan est trop étroite ? saisissons-la et agrandissons-la ! Un passage de votre rapport mérite d'être mieux mis en valeur ? mettez-le en gras, en italique et aussi soulignez-le. Et tout ceci sans toucher au clavier.

Et si vous voulez apprendre malgré tout un langage de programmation, le Pascal ou le Basic du Mac sont une petite révolution :

Deux fenêtres. A gauche votre programme. A droite le résultat de votre programme. Faites "run" ; un index se déplace au fur et à mesure des instructions, le long de votre listing. Pendant le même temps, à droite vous avez le résultat de votre programme. Modifiez votre programme, le résultat se modifie. Enseignants, à vos souris !

extrait des Caractéristiques techniques :
MeV 128 k extensible à 512 k.
Lecteur de microdisquettes intégré de 400 k.
Logiciels prévus ou disponibles :
MacWrite, MacPaint, MacDraw, MacChart, MacProject, MacTerminal, MacWord, Multiplan, dBase II, Friday, Lotus 123, PFS, CX Base 200, etc.

I.C. INFORMATION : 272.26.26

Référence 171 du service-lecteurs (page 66)

Attention ! les articles décrits sur ces pages ne sont pas forcément disponibles en magasin ; de plus, leurs caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis par le constructeur. Photos non contractuelles.

I.C. INFORMATION : 272.26.26

le monde de la micro informatique professionnelle

DEPARTEMENT SOFTWARE

Nous tenons avant tout à la qualité et à la sécurité des logiciels que nous distribuons, en voici quelques exemples :

COMPTABILITE SAARI

VOLUME : peut traiter jusqu'à 20 sociétés, sur option.

	APPLE II, IIe, ou III		
	2 lecteurs 140 K	3 lecteurs 140 K	disque dur 5 M
Comptes	500	1 000	5 000
Journaux	13	30	99
Mouvements	1 200	2 000	32 000

C.S. accepte la saisie de montants jusqu'à 999 999 999,99

CARACTERISTIQUES :
- **modèle comptable évolutif** (plan comptable et journaux).
- procédure de saisie assurant la **mise à jour simultanée et en temps réel** des journaux et du grand livre des comptes, accompagnée de l'édition d'un brouillard de saisie. Possibilité de créer des comptes en cours de saisie.
- clôtures automatiques des périodes comptables, avec **possibilité de chevaucher 2 ou plusieurs périodes.** Clôture d'exercice **entièrement automatique** avec possibilité de chevaucher deux exercices.
- fonction « **Tableau de bord** » indiquant les capacités restant disponibles dans le système et les dates des dernières opérations (écriture, clôtures).
- **consultation** à l'écran, en temps réel, des cumuls, des soldes et du détail des **écritures** portées sur les comptes et les journaux. Possibilité d'édition, à tout moment, des états comptables de votre choix sélectionnés entre bornes de comptes et de dates : grand-livre, journaux, balance.
- **procédure intégrée de sauvegarde** permettant des sauvegardes non-destructives de disquettes à disquettes ou de disque dur à disquettes.

SECURITES
Choix, par l'utilisateur, d'un **mot de passe** protégeant l'accès aux informations comptables.
Impossibilité d'enregistrer des écritures sans contrepartie et de supprimer des comptes ou des journaux dont les cumuls ne sont pas nuls.
Contrôle de vraisemblance des opérations : existence d'une date, d'un compte, d'un fichier, etc.
Nombreux messages d'écran destinés à guider l'utilisateur au cours du traitement, et à le récupérer en cas de fausse manœuvre.
Sauvegarde des données comptables incluant un **contrôle** de l'équilibre de la balance et des journaux, ainsi que de l'intégrité de tous les enregistrements.

Prix version Apple IIe : 4300 F HT

Configuration comptabilité « lourde »
(32 000 écritures, 5 000 comptes)
(C'est avec une configuration identique que nous traitons notre propre comptabilité).
1 Apple IIe
1 Floppy avec contrôleur
1 Moniteur
1 Disque dur 5 MO
1 Interface parallèle
1 Carte accelerator
1 Imprimante DRE 8925
1 Comptabilité SAARI
1/2 journée de formation :

54 900 F H.T.

Configuration comptabilité « légère »
1 Apple IIe
1 Floppy avec contrôleur
1 Floppy sans contrôleur
1 Moniteur
1 Interface parallèle
1 Imprimante EPSON Rx80
1 Comptabilité SAARI :

23 500 F HT

PAYE GIPSI

POMME D'OR 1982

VOLUME : peut traiter 99 rubriques de paie différentes

	APPLE II, IIe, ou III	
	2 lecteurs 140 K	disque dur 5 M
Fiches de personnel	100	999

CARACTERISTIQUES :
- **modèle de paie évolutif :** l'utilisateur crée, modifie et annule les fiches de personnel et les rubriques de paie selon ses besoins.
- **trois taux d'heures supplémentaires possibles.**
- **possibilité d'abattement professionnel sur le brut** (VRP, bâtiment, etc.).
- **gestion complète des cotisations sociales :** prise en compte des cotisations salariales et patronales, gestion automatique des plafonds de Sécurité sociale, possibilité de créer des cotisations forfaitaires ; le système procède automatiquement aux procédures de régularisation des cotisations.
- **analyse et gestion de la paie par départements ou services** (jusqu'à 20).
- **calcul rapide des bulletins de paie :** les rubriques du salarié concerné apparaissent à l'écran, et seuls les montants qui diffèrent de ceux de la période précédente doivent être changés.
- **larges possibilités de corrections :** les bulletins peuvent être recalculés et réédités autant de fois que nécessaire. Seule la clôture périodique, déclenchée par l'utilisateur, les enregistrera définitivement.
- **procédure intégrée de sauvegarde** permettant des sauvegardes non-destructives de disquettes à disquettes ou de disque dur à disquettes.

ETATS DE SORTIE
Mensuels et récapitulatifs.

Prix version Apple IIe : 3300 F HT

PROGRAMMES HX 20 (en Anglais)

Une Diffusion International Computer

SPREAD SHEET CALCULATOR
Un bon « CALC » sur microcassette qui mettra à votre portée les applications de gestion ou de prévision budgétaire réservé d'habitude à des machines plus volumineuses. Pour les débutants, une fonction « HELP » vous rappelle : les commandes en cours.

WORDPROCESSOR
Du vrai traitement de texte avec votre portable. Stockez votre texte sur microcassettes et restituez-le sous forme finie sur une grosse imprimante ! Personne ne saura que la lettre personnalisée qu'il aura reçue a été rédigée dans votre Learjet pendant que votre pilote automatique vous laissait quelques instants de répit entre Milan et Le Bourget !

OFFICE AID
Calculatrice de bureau très performante pour tous calculs scientifiques ou autres.

FRIENDLY TERMINAL
Résolvez tous vos problèmes de communication sur le HX20 et la sortie RS232 par modem.

EDITOR ASSEMBLER
Programmer l'assembleur du 6301 facilement et rapidement.

MAIL LIST
Tenir un agenda sur le HX20.
Gérer jusqu'à 200 adresses.

DATA BASE
La gestion d'une véritable base de données sur le HX20.

USER DEFINABLE GRAPHICS
Créer ses propres caractères sur le HX20
scientifique, mathématique, graphique pour les jeux, etc.

580 F HT le programme sur micro K7

CX SYSTEME

CX Base 100

LA GESTION DE FICHIER
CX Base 100 convertit votre Apple II E en un système complet de gestion de l'information. Vous remplacerez les classeurs qui vous encombrent par de simples disquettes : vous retrouverez très vite vos dossiers, vous pourrez les consulter, les mettre à jour, les trier, effectuer toutes sortes de calcul et imprimer des états avec la présentation de votre choix.

CX Base 200

LA GESTION MULTIFICHIERS
CX Base 200 convertit votre Apple II E* en un système de gestion intégré simple et réellement professionnels pour les besoins d'un large éventail d'utilisateurs : petites entreprises, départements de grandes entreprises, professions libérales.

CX Texte

TRAITEMENT ET GESTION DE TEXTES
CX Texte offre, de façon parfaitement intégrée avec CX Base 200, toutes les caractéristiques d'un programme de traitement de texte avec en plus celles d'un programme de gestion de textes.

MADE IN FRANCE

PROMOTION

Référence 171 du service-lecteurs (page 66)

Attention ! les articles décrits sur ces pages ne sont pas forcément disponibles en magasin ; de plus, leurs caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis par le constructeur. Photos non contractuelles.

INTERNATIONAL COMPUTER
26, Rue du Renard, 75004 PARIS. Tél. : 272.26.26. Télex 643197 / 64, Av. du Prado, 13008 MARSEILLE. Tél. : 37.25.03.

le monde de la micro informatique professionnelle

EXTRAIT DE LA LIBRAIRIE INTERNATIONAL COMPUTER

Programmation du 6502 - Zaks	123 F
Applications du 6502 - Zaks	105 F
6502 Games - Zaks	144 F
L'Apple et ses fichiers I - Boisgontier	90 F
Synthèse, reconnaissance parole - ferretti	130 F
Assembly language - Hyde	210 F
L'assembleur facile du 6502 - Monteil	74 F
Apple Pascal sur le bout des doigts - LUEHRMANN	168 F
Pratical microcomputer the 6502 - Weller	300 F
Le microprocesseur 6809 - Dardanne	200 F
Z80Programmation en assembleur - Leventhal	215 F
6800 Programmation en assembleur - Leventhal	215 F
Programming the Z8000 - Mateosian	178 F
Les microprocesseurs 16 bits - Dubois	203 F
Au coeur des microprocesseurs - Grod	167 F
Les microprocesseurs 8 bits - Horlait	114 F
6800 Microprocessor Handbook - Kane	90 F
Le guide de l'IBM - Goldstein	120 F
The mind appliance - Lewis	80 F
Advanced basic - Coan	75 F
Basic with style - Nagin	70 F
Tex and metafont - Knuth	145 F
8080-8085 Progr. en assembleur - Leventhal	215 F
Crash course in microcomputers - Frenzel	225 F
Microprocessors for measurement and control - Auslander	110 F
Programmation du Z80 - Zaks	195 F
Graphisme 3D - Vuldy	70 F
Logiguide - Marx	122 F
Z80 Programming for logic design - Osborne	100 F
Pascal manuel de l'utilisateur - Jensen	81 F
Programmation du 6800 - Zaks	148 F
Exercices pour Apple - Levy	90 F
Comprendre les microprocesseurs - Dubois	65 F
Le microprocesseur 68000 - Jaulent	147 F
Du composant au système - Zaks	195 F
Techniques d'interface - Zaks	165 F
Interfaces pour microprocesseurs - Lilen	95 F
Algorithmique Tome I - Lignelet	109 F
Algorithmique Tome II - Lignelet	109 F
Accès en ligne aux basics doc. - Deweje	119 F
La pratique de l'Apple II V1 - Breaud	80 F
La pratique de l'Apple II V2 - Breaud	80 F
La pratique de l'Apple II V3 - Breaud	90 F
Manuel de l'utilisateur Apple II - Poole	130 F
La conduite de l'Apple II V1 - Astier	65 F
La conduite de l'Apple II V2 - Astier	65 F
Apple Graphics and arcade game design - Stanton	295 F
Apple interfacing - Titus	145 F
Analyse factorielle - Foucart	123 F
Calcul astronomique - Bouiges	93 F
How to write an apple program - Faulk	145 F
32 Basic programs for the Apple II - Rugg	150 F
La pratique du ZX 81 T1 - Bellefonds	80 F
La pratique du ZX 81 T2 - Henrot	90 F
Le petit livre du ZX 81 - Tomat	60 F
La conduite du ZX 81 - Nollet	68 F
ZX 81 à la conquête des jeux - Oros	68 F
70 Programmes ZX81 & ZX Spectrum - Sirven	60 F
Langage machine, trucs et astuces sur ZX 81 - Nollet	75 F
Le grand livre du ZX spectrum - Hartnell	90 F
Jeux et applications pour ZX spectrum - Harwood	65 F
Pratique du CPM - Lilen	90 F
CP/M et sa famille guide d'utilisation - Dax	65 F
Guide du CP/M - Zaks	148 F
Visicalc sur Apple - Thiriez	90 F
Visicalc home and office companion - Castlewitz	140 F
CP/M approfondi - Miller	198 F
Multiplan par l'exemple - Bicking	140 F
Visicalc 1 : Tutorial - Dubois	140 F
Visicalc 2 : Lexicum - Dubois	140 F
Magicalc tutotial - Dubois	140 F
Manuel Apple Writer IIE + WPL	260 F
The custom apple & other mysteries - Hofacker	295 F
Economie des projets a Micro P. - Fontaine	132 F
Image et information - Bijaoui	170 F
La découverte du TI-99/4A - Levy	82 F
La conduite du VIC 20 - Montéil	70 F
Pratique de l'Apple II - Lilen	80 F
Pratique de l'ordinateur familial Texas Instruments - Lilen	85 F
Pratique de l'ordinateur personnel IBM - Lilen	90 F
La conduite de l'IBM-PC - Plouin	68 F
Anal. stat. multidimention. - Lefevbre	203 F
Apple basic data file programming - Finkel	190 F
Programmation systématique - Wirth	143 F
Modèles pratiques de décision T2 - Blanger	82 F
La réalisation des programmes - Benelfoul	55 F
Micro-ordinateur une solution pour votre gestion - Bejar	80 F
Programmer en APL - David	68 F
Programmer en FORTRAN - David	72 F
Apprendre à programmer en FORTRAN - Delannoy	89 F
Programmer en LSE - Noyelle	72 F
CP/M mot par mot - Dargerie	90 F
Introduction à ADA - Le Breux	160 F
ADA avec exemples - Thorin	92 F
Le langage ADA - David	82 F
LISP sur Apple II - Pouliquen	72 F
Langage d'un autre type : LISP - Queinnec	89 F
Langages de programmation - Berché	72 F
Introduction to word processing - Glatzer	107 F
Introduction a word star - Naiman	160 F
Apple II word processing - Poling	195 F
An introduction to programming with pascal - Schneider	170 F
ADA an introduction - Ledgard	130 F
Computer engineering - Gordon Bell	290 F
Learning with computers - Bork	190 F
Programmation du 6809-Zaks	198 F
Le basic Applesoft Ref. - Merry	160 F
Logic basic - Senicourt	130 F
Introduction à la programmation Pascal - Kieburtz	124 F
Apple II user's guide - Poole	145 F
Programmes en basic pour scientifiques - Minner	195 F
Dictionnaire CEGOS - Nathan	130 F
Dictionnaire informatique - Fisher	98 F
Dictionnaire du basic - Lien	185 F
Le basic par la pratique - Lamoitier	98 F
Au coeur des jeux en basic - Mateosian	145 F
Télécommande avec votre microordinateur - Saguez	70 F
Votre gestion avec basic - Ladevie	65 F
Le basic pour l'entreprise - Bui	70 F
Le basic et ses fichiers T1 - Boisgontier	82 F
Le basic et ses fichiers T2 - Boisgontier	82 F
Les fichiers en basic - Delannoy	75 F
Votre ordinateur et vous - Zaks	108 F
Le basic facile - Hirsch	87 F
Le basic universel - Schomberg	95 F
Apprenez à parler à votre ordinateur - Teja	85 F
Basic construction méthodique des programmes - Lonchamp	85 F
Exercices de gestion en basic - Quaneaux	62 F
Apprentissage rapide du basic - Rossi	72 F
L'Art de bien programmer en basic - Nevison	76 F
Introduction au basic - Le Breux	98 F
Votre premier ordinateur - Zaks	90 F
Initiation aux micro-ordinateurs V1 - Osborne	68 F
Initiation aux micro-ordinateurs V2 - Osborne	120 F
Apprendre à programmer en basic - Delannoy	91 F
L'ordinateur personnel en 15 leçons - Lilen	80 F
Micro-ordinateurs : comment ça marche - Schomberg	55 F
L'ordihateur individuel - Leclerc	65 F
Comprendre la micro-informatique - Lilen	75 F
Mon ordinateur - Barbance	68 F
Visa pour l'informatique - Jego	45 F
Initiation au basic - Lilen	80 F
Jeux d'ordinateur en basic - Ahl	89 F
Nouveaux jeux d'ordinateur en basic - Ahl	89 F
Les finances familiales - Barbance	85 F
Méthodes de calculs numériques - Nowakowski	82 F
Bases de données - Gardarin	160 F
70 programmes basic - Poole	85 F
Mathématiques et statistiques - Haut	92 F
La réalisation des logiciels graphiques interactifs - Luças	111 F
Pratical basic programs - Osborne	150 F
Some common basic programs - Osborne	150 F
P-system UCSD - Grant	195 F
Introduction au pascal - Le Breux	160 F
Le guide du pascal - Tiberghien	199 F
Programmes en pascal - Müller	195 F
Le pascal par la pratique - Le Beux	168 F
Jeux en pascal sur apple - Hergert	150 F
Découvrez pascal sur apple II - Colibri	140 F
Guide de l'Apple de Merly. Tome 1	80 F
Tome 2	80 F
Pratique du PL 1 - Bonnin	149 F
Techniques avancées du PL 1 - Bonin	142 F
Apple pascal a hands-on approach - Luehrmann	120 F
Études pour ZX 81 T1 - Sehan	82 F
Études pour ZX 81 T2 - Sehan	82 F
Quel microordinateur choisir ? - Sibex	35 F
Lexique international microprocesseurs - Sibex	38 F
Choix informatique et sécurité - Planchard	118 F
Introduction à l'informatique - Wegnez	118 F
Problems for computer solution - Rogowski	100 F
Basic programming - Kemeny	130 F
Éléments de programmation - Schmit	148 F
Chess skill in man and machine - Frey	220 F
Engineering intelligent systems - Glorioso	300 F
The Apple connection - Coffron	342 F
What's where in the Apple - Luebbert	345 F
Beneath Apple dos	235 F
Logique binaire - Alumiaux	194 F

BON DE COMMANDE « FLASH »

CONDITIONS DE VENTE PAR CORRESPONDANCE

1) Le matériel est expédié en port dû.
2) Pour un paiement comptant, vous joignez à votre bon de commande le règlement total du paiement de votre achat. Il vous sera alors adressé votre facture par retour du courrier.
3) Pour un paiement à crédit, joignez à votre bon de commande 20 % du montant total de votre achat, plus 30 F pour les frais de dossier de crédit. Nous vous renverrons alors un dossier de crédit que vous nous renverrez rempli et signé.
4) Pour un leasing, spécifiez-nous votre commande, nous vous enverrons un dossier que vous nous retournerez rempli et signé.

A renvoyer à **INTERNATIONAL COMPUTER,** 26, Rue du Renard, 75004 PARIS.

M _____ Prénom _____

Adresse _____ Code postal _____ Ville _____ Tél. _____

commande les articles suivants : _____

Pour un colis de moins de 3 kg, participation aux frais d'expédition : + 30 F **TOTAL T.T.C.** _____

Ci-joint la somme de _____ en chèque bancaire ☐ CCP ☐

Date _____ Signature

* les produits Apple sont vendus exclusivement en magasin, aucune commande n'est acceptée par téléphone ou par correspondance.

I.C. INFORMATION : 272.26.26

Référence 171 du service-lecteurs (page 66)

DOMESTIC COMPUTER

Une division d'international computer

au 29 Rue de Clichy à Paris 9e

(Métro Liège ou Trinité)

LE GRAND SPECIALISTE DE LA MICRO INFORMATIQUE DOMESTIQUE

POURQUOI UNE DIVISION DOMESTIQUE POUR INTERNATIONAL COMPUTER ?

De même que nos 500 m² face au Centre Georges Pompidou, au 26 Rue du Renard est le rendez-vous privilégié des entreprises de toutes tailles et des professions libérales désirant s'équiper en système professionnel, nous avons décidé de faire du 29 Rue de Clichy le plus sophistiqué, le plus vaste, le plus complet possible des magasins de micro-informatique domestique.

ORIC ATMOS

Avec 48 k de mémoire vive, un "vrai" clavier et surtout une fiabilité que n'avait hélas pas son prédécesseur, cet excellent micro-ordinateur est déjà le grand succès de 1984. Une sortie Centronics permet sans interface supplémentaire de brancher toutes sortes d'imprimantes.

ORIC ATMOS : 2 330 F
COMPLET EN PÉRITEL : 2 430 F

LYNX

Un BASIC superbe avec des WHILE, WEND, REPEAT UNTIL, des possibilités impressionnantes d'extensions, une taille mémoire rarement vue sur un ordinateur domestique, décidément ces anglais nous étonneront toujours. Et tout cela pour un prix somme toute raisonnable.

LYNX 48 K : 2 990 F
LYNX 96 K : 4 590 F
LYNX 128 K : 6 690 F

APPLE IIe

Le Rolls Royce de l'ordinateur domestique. Indémodable, et bien que cher, il est à notre avis le meilleur micro-ordinateur du marché grâce à son immense bibliothèque de logiciels et ses extensions presques infinies.
Il passe du domestique au professionnel simplement en rajoutant des extensions ou du logiciel. Si, dans le futur, vous envisagez une application « sérieuse », votre Apple IIe sera toujours fidèle au poste.

APPLE IIe avec modulateur TV N/B : 8 395 F
AIIe + Floppy + moniteur vidéo : PROMOTION

VIC 20/ COMMODORE 64

Sous un aspect presque identique, deux micro-ordinateurs très différents. Le VIC 20 sera préféré pour l'initiation et les jeux, tandis qu'avec le 64 toutes les portes vous seront ouvertes. Jeux, pédagogie, mais aussi applications scientifiques ou de gestion, d'ordinaire réservées à des machines plus coûteuses pourront ainsi être à votre disposition. Son, couleur sont bien entendu présents sur les deux.

VIC 20 PAL et N/B	**1 690 F**
VIC 20 SECAM	2390 F
COMMODORE 64 PAL	2990 F
COMMODORE 64 SECAM	3850 F

SINCLAIR ZX81

Mondialement connu, un vrai ordinateur pour 580 F ! Alimentation, câbles, manuel en français, tout est compris dans le prix. Il suffit de le brancher sur le téléviseur familial et... lire le manuel.
Accéder à l'informatique n'est plus un luxe. Dans quelques années (ou mois?), celui qui n'aura jamais manipulé un ordinateur pourra être gêné dans son travail ou ses études au même titre que celui qui ne sait pas se servir d'une calculette de poche.
Si vous ne voulez pas investir ces quelques centaines de Francs pour entrer dans le monde de la micro-informatique; alors jetez vite cette revue et courez faire réparer votre montre, car elle retarde !

ZX81 Monté 580 F
16K additionnels 360 F

EPSON HX20

Il est portable et très professionnel. Nous avons hésité avant de le proposer dans notre Division Domestique, mais voilà, c'est fait. Un Basic extrêmement puissant, des extensions possibles, il a autant sa place dans la chambre d'un étudiant que dans la malette d'un cadre. International Computer propose en exclusivité de nombreux programmes aussi bien domestiques que professionnels. Un achat à affectuer si vous avez une optique « professionnelle ».

Prix PROMOTION

ACCESSOIRES

Notre expérience de plusieurs années en micro-informatique nous a appris à rendre le service le plus complet possible à nos clients. Ainsi, souvent oublié par d'autres, notre rayon accessoires est l'un des plus fournis.
Disquettes, cassettes vierges, papier listing de différentes dimensions, étiquettes, câbles, cartes d'extension, poignées de jeux, moniteurs vidéo monochrome ou couleur, rubans encreurs pour imprimantes, classeurs et boîtes de rangement pour listings qu disquettes, barrettes de raccordement au secteur, tout y est pour ne manquer de rien si vous vous équipez chez nous.

DOMESTIC COMPUTER : 285.24.55

Référence 171 du service-lecteurs (page 66)

Attention ! les articles décrits sur ces pages ne sont pas forcément disponibles en magasin ; de plus, leurs caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis par le commerçant. Photos non contractuelles.

DOMESTIC COMPUTER
une division d'International Computer
29 Rue de Clichy 75009 PARIS - Tél. : 285 24 55

DOMESTIC COMPUTER

Une division d'international computer

et quel choix de livres !

SPECTRAVIDEO

Un représentant de la nouvelle génération d'ordinateurs à usage domestique, avec sa poignée de jeux intégrée et sa comptabilité aux cartouches COLECOVISION, un grand standard des programmes de jeu. En bref, un grand micro-ordinateur personnel, avec des tas de possibilités graphiques couleur et sonores.

SPECTRAVIDEO PAL : 2 980 F

SINCLAIR SPECTRUM

Enfin le voici ! Longtemps attendu dans ses versions Péritel et SECAM, il est déjà destiné au même succès que son petit frère grâce aux nombreux logiciels qui ne tarderont pas à envahir notre marché. 8 couleurs, une haute résolution de 256 × 176, son, RAM de 16 à 48K, Basic étendu, Microprocesseur Z80 à 3,5 Mhz, que demander de plus à un ordinateur domestique ?

SPECTRUM PERITEL 16K 1 849 F

SPECTRUM PERITEL 48K 2 324 F
SPECTRUM SECAM COULEUR 16K 1 975 F
SPECTRUM SECAM COULEUR 48K 2 465 F

ATARI 400/800

Les ordinateurs conçus spécialement pour la maison. Clavier de dimensions importantes, robustesse de la fabrication, fini du détail, une machine à mettre entre toutes les mains. Le 400 possède un bon rapport qualité-prix et permet déjà d'envisager une petite gestion familiale. Quant aux jeux, n'oublions pas qu'ATARI est l'un des plus grands constructeurs mondiaux de consoles de jeux, ce qui implique une qualité et une diversité incroyable. Le 800 est un ordinateur quasi professionnel sous une présentation pourtant très domestique.

ATARI 400 2 990 F
ATARI 800 7 500 F

NON DISPONIBLE

JUPITER ACE

Seul micro-ordinateur élaboré spécialement pour utiliser le langage FORTH, le JUPITER ACE vous permettra à peu de frais d'utiliser un des langages les plus puissants existant actuellement. En effet, avec FORTH, vous définissez vous-même vos instructions. Vous pouvez ainsi compléter à l'infini un dictionnaire d'instructions déjà très riche. Si la rapidité d'exécution, la structure modulaire et l'évolutivité du FORTH vous plaisent, alors vous n'avez pas le choix, il vous faut le JUPITER.

JUPITER ACE + Manuel 1 200 F

Extension 16K 390 F

THOMSON T07

Si votre auto est une Renault, votre congélateur Brandt, votre Chaîne HiFi Continental Edison et si vous préférez Catherine Deneuve à Marilyn Monroe, bref si vous consommez français, alors le T07 est l'ordinateur que vous attendez.
Son crayon optique intégré, son microprocesseur 6809, ses logiciels de jeux ou éducatifs et son esthétique réussie en font un concurrent redoutable pour les anglo-saxons.
En bref, un excellent petit micro avec de larges possibilités graphiques, ludiques et pédagogiques.

Unité centrale 2 500 F

Magnétophone 750 F
Basic 600 F

LOGICIELS

Dans notre Division Domestique, vous trouverez un immense choix de logiciels sur cassettes, cartouches ou disquettes et ceci dans les domaines les plus variés : jeux, enseignement, aide à la programmation, gestion familiale, scientifique, etc.
Souvent en français, d'autres en provenance des USA ou d'Angleterre, ils sont tous sélectionnés impitoyablement pour leur intérêt et leur rapport qualité/prix.
Nos spécialistes se tiennent constamment au courant des nouveautés car nous tenons par dessus tout à être le meilleur et le plus grand centre d'informatique domestique possible.

LASER 200

Pour ceux qui n'ont pas de prise péritélévision sur leur téléviseur, voici le Laser 200. En effet cette machine comporte d'origine un modulateur SECAM, ce qui lui permet de se brancher sur votre antenne TV. Pour les connaisseurs, il est à noter que son microprocesseur n'est autre que le fameux Z80A. De très nombreuses interfaces sont prévues, imprimantes, stylo optique, manettes, disquettes, etc.

LASER 200 1 490 F

Extension de mémoire 16K 590 F
Extension de mémoire 64K 1 190 F

APPLE II c

Véritable petit bijou de technologie, il comporte 128 k de mémoire, 1 lecteur intégré de disquettes, un vrai clavier AZERTY néanmoins commutable en QWERTY, une prise péritélévision couleurs, une interface souris et tout cela pour 3,4 kg. Inutile de dire que pratiquement tous les logiciels de l'Apple II fonctionnent sur cette version portable.
Comme son grand frère l'Apple II e, vous le trouverez donc aussi bien chez nous que chez International Computer.

PROMOTION nous consulter.

DROIT A L'ERREUR

Chez Domestic Computer, division d'International Computer, vous avez le droit de vous tromper. En effet, si dans le délai de 15 jours suivant votre achat, votre ordinateur vous déçoit ou ne correspond pas à vos besoins, nous vous rembourserons sans discuter ! (si l'appareil est intact et complet dans son emballage d'origine).

GARANTIE

INTERNATIONAL COMPUTER étant un des principaux distributeurs européens de micro-informatique, comme pour notre secteur professionnel, la Division Domestique bénéficie des garanties les plus sûres de la part des importateurs ou constructeurs, et en plus, dans la plupart des cas, nous effectuerons un échange standard.

CREDIT CETELEM

Les Imprimantes :

Comme rue du Renard, rue de Clichy vous trouverez un large choix d'imprimantes pouvant être connectées sur un ordinateur domestique. Ci-dessous, quelques-uns des modèles que nous vous proposons :

Microline OKI 80 2 990 F
SEIKO GP 100 2 390 F
EPSON RX 80 sans interface 4 950 F
Imprimante graphique VIC 2 550 F

ALICE

Avec son clavier AZERTY, Matra et Hachette réussiront-ils à faire du sympathique "Alice" l'équivalent de ce qu'a fait Sir Clive Sinclair en Grande-Bretagne ? Nous leur souhaitons.
Basic microsoft, son, couleur sur prise péritel, excellent manuel d'initiation, extension possible de 16 Ko et interface série incorporé.
Un redoutable concurrent français.

ALICE 1199 F

DOMESTIC COMPUTER : 285.24.55

Référence 171 du service-lecteurs (page 66)

Attention ! les articles décrits sur ces pages ne sont pas forcément disponibles en magasin ; de plus, leurs caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis par le constructeur. Photos non contractuelles.

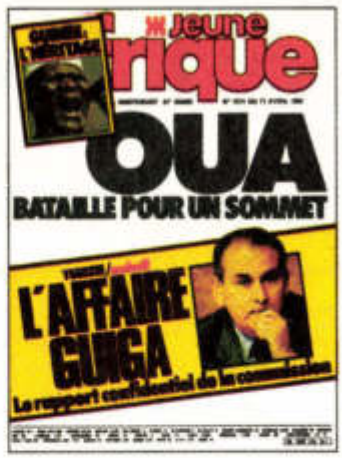
DOMESTIC COMPUTER
une division d'International Computer
29 Rue de Clichy 75009 PARIS - Tél. : 285 24 55

le groupe de presse jeune afrique

Leaders de la presse francophone en Afrique et au Moyen-Orient, les 4 titres du Groupe permettent une couverture optimale du lectorat africain

News magazine d'informations politiques, sociales et culturelles. "Jeune Afrique" est depuis 25 ans le leader de la presse africaine, grâce à la qualité de sa réflexion et la pertinence de ses prises de position. "Jeune Afrique", premier hebdomadaire international d'expression française. Hebdomadaire. O.J.D. : 93 175 ex. 2 000 000 de lecteurs

INFORME L'AFRIQUE SUR LE MONDE. LE MONDE SUR L'AFRIQUE

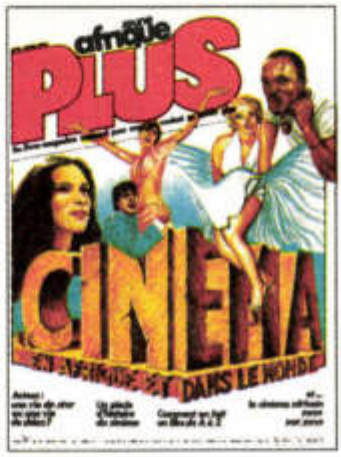


Revue de détente, de loisirs et d'informations pratiques qui, au-delà de la politique, s'intéresse à la vie des femmes et des hommes (Maison, Santé, Décoration, Mode, Voyages, etc.). "Jeune Afrique Magazine" est la première revue de style de vie destinée au grand public de l'Afrique et du Moyen-Orient. Mensuel. Couplé avec "Jeune Afrique".

LE RYTHME DU MONDE, LE TEMPO DE L'AFRIQUE

Premier livre-magazine de l'Afrique, dont chaque numéro est consacré à l'étude approfondie d'un sujet d'intérêt général qui passionne le grand public. "Jeune Afrique Plus" est illustré comme un magazine, complet comme un livre et utile comme une encyclopédie. Mensuel. Tirage : 65 000 ex. En cours d'inscription à l'O.J.D.

POUR CEUX QUI VEULENT EN SAVOIR PLUS



Leader de l'information économique et commerciale, les prévisions, commentaires et analyses de "Jeune Afrique Economie" sur la vie des affaires, le situent au cœur des échanges entre l'Afrique, le Moyen-Orient et le reste du monde. Bimensuel. O.J.D. : 24 960 ex. 200 000 lecteurs.

POUR LES CADRES DE L'AFRIQUE ET DU MOYEN-ORIENT

le groupe jeune afrique **accepte un contrôle OJD**

Référence 172 du service-lecteurs (page 66)

toute l'actualité de la micro-informatique

L'ACTUALITE SUR LES ORDINATEURS PERSONNELS

DECISION informatique

APPLE IIc : UN PORTABLE DE POIDS

Il ne pèse que cinq kilos mais il est riche de tout le passé de l'Apple II allié aux plus récentes avancées technologiques

Framework et Thinktank : des progiciels qui aident à mettre de l'ordre dans les idées

RARES MAIS BONS

A L'ESSAI

RENCONTRES

NCC 83

A L'ESSAI
EZ DRAW
CALC-RESULT

DECISION informatique

Je souscris un abonnement d'un an (21 N°s) à Décision Informatique au prix de : 195 FF (TVA 4% incluse) pour la France, 1700 FB pour la Belgique, 80 FS pour la Suisse, 240 FF pour l'étranger (étudiants 150 FF France).

M/MME/MLLE

PROFESSION

ADRESSE (Personnelle ☐ Professionnelle ☐)

☐ Je paierai à réception de facture

☐ Je joins mon règlement

Bulletin à retourner à : Décision Informatique 5, place du Colonel Fabien 75491 Paris Cedex 10.

AD

LE CHOIX REFLECHI, UN SERVICE DE QU

MVi

MVI BON MARCHÉ
20 à 38, rue de Sèvres
75007 PARIS **M° SÈVRES-BABYLONE**

BOUTIQUE INFORMATIQUE DOMESTIQUE.

ORDINATEURS

ZX 81	580 F
THOMSON M05	2200 F
SPECTRUM 48 K	2 325 F
ORIC ATMOS	2 480 F
LECTEUR DISK	3 600 F
THOMSON TO 7	2990 F
COMMODORE 64	2990 F
LYNX 48 K	2 990 F
SPECTRAVIDEO 318	2 990 F
LYNX 128 K COMPATIBLE CP/M	6 690 F

Tous ces ordinateurs peuvent être équipés SECAM

IMPRIMANTES

SEIKOSHA GP 50	1 200 F
SEIKOSHA GP 50 SPECTRUM/ZX	1 300 F
SEIKOSHA GP 500 A	2590 F
ALPHACOM 32 ZX-81/SPECTRUM	1 190 F
4 COULEURS TOUS MATÉRIELS	1 800 F
STAR GEMINI 10 X	3 990 F
EPSON RX 80	3 600 F

Lecteur de disquette 3" pour ORIC ATMOS

MONITEURS

PHILIPS 12" VERT	990 F
ZENITH 12" VERT	990 F
ZENITH 12" AMBRE	1 090 F
COULEUR RVB	2 990 F
COULEUR TAXAN EX (RUB + PAL + SON)	3 490 F

LOGICIELS

MOS 7.0 SIMULATEUR DE DRIVE (Pour 64 K ZX 81)	120 F
HAUTE RÉSOLUTION 220 × 256 (Pour 16 K ZX81 sans extention)	120 F

- MÉTHODE ASSIMIL ANGLAIS
- SIMULATEURS DE VOL

Très nombreux logiciels pour tous les matériels, ex. : MCODER II, FORTH, JEUX D'ARCADE, etc...

ACCESSOIRES

EXTENSION 16 K (ZX 81)	360 F
EXTENSION 64 KS (ZX 81)	770 F
EXTENSION 64 KA (ZX 81)	860 F
EXTENSION 16 K (TI 99)	1 450 F
EXTENSION 32 K (TI 99)	1 900 F
JOYSTICKS SPECTRAVIDEO	150 F
MODULATEURS SECAM N/B	190 F
MODULATEURS SECAM CGV	450 F
MODULATEURS SECAM PVP 80 PAL PERITEL VIDEO	560 F
INTERFACES JOYSTICK PROGRAMMABLES	
• SPECTRUM	400 F
• ORIC	190 F
MAGNÉTOPHONES	

CONSOMMABLES

PAPIER LISTING BLANC **240 × 11**

Les mille feuilles	100 F

10 DISQUETTES DOUBLE DENSITÉ CENTRE RENFORCÉ 5" 1/4

• Boîte carton	190 F
• Boîte plastique	220 F
• Très haute qualité	260 F
• Disquettes 8" haute qualité	320 F
• Disquettes 3" 1/2	

Sont aussi disponibles étiquettes, kits de nettoyage, rubans.

LIBRAIRIE

1. PSI
- COMMENT PROGRAMMER
- VISA POUR L'INFORMATIQUE
- PROGRAMMER EN ASSEMBLEUR
- LOGIC BASIC
- LE BASIC ET SES FICHIERS
- PROGRAMMER - EN LOGO
  - EN FORTH
  - EN PASCAL
- CEFS POUR ZX81, SPECTRUM, TRS 80, VIC, CBM

2. SYBEX
- PROGRAMMATION du 6502
- PROGRAMMATION du Z 80

3. EYROLLES
- LANGAGE MACHINE DU ZX81, SPECTRUM.
- CONDUITE DU ZX81, SPECTRUM, TRS 80.
- LE BASIC UNIVERSEL.

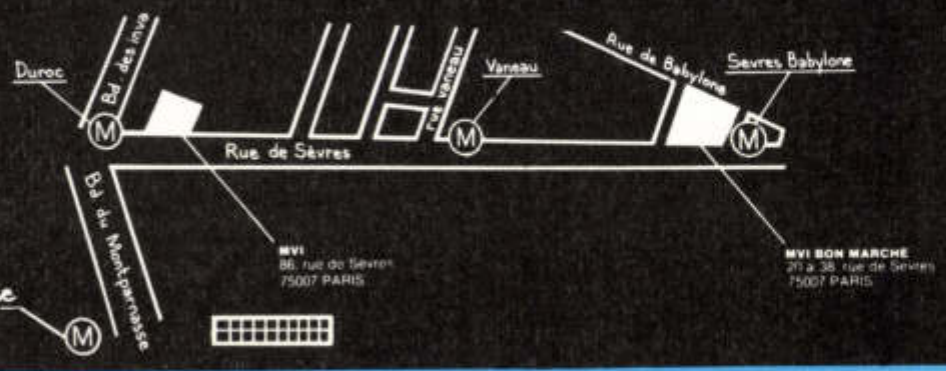
DE NOMBREUX AUTRES LIVRES SONT DISPONIBLES

CHOIX D'OCCASIONS

MVi

PARKING GRATUIT A PARTIR DE 200 F

MVI BON MARCHÉ
20 à 38, rue de Sèvres - 75007 PARIS
Tél. : 549.22.23 Demandez Micro Informatique
Ouverture de 9 h 30 à 18 h du lundi au samedi.



ALITE, DES PRIX DE CONNAISSEURS.

MVi

86, rue de Sèvres
75007 PARIS **M° DUROC**

BOUTIQUE INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE.

goupil

ORDINATEURS

MACINTOSH

Le nouveau concept Apple.
Un ensemble transportable à un prix très compétitif.

128 K RAM + 64 K ROM - MOTOROLA 68000 - MICRODISQUETTES SONY 400 K - GRAPHISME 512 × 342. ..... ☎

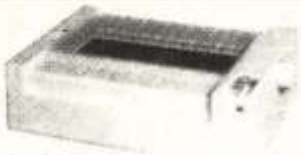
apple II e 64K : ensemble de base, ensemble couleur, ensemble sociétés : type I, type II, type III, ensemble multipostes ..... Promo ☎

apple III 256k + disque dur + moniteur. ..... Promo ☎

LISA 2

Le système de bureau est désormais disponible : stock, comptabilité, gestion, facturation, paye.

IMPRIMANTES



APPLE IMAGE WRITER 80 col.	☎
IMAGE WRITER 132 col.	☎
TRACEUR COULEUR APPLE	☎
GP 700 COULEUR	4 900 F
MARGUERITE	4 850 F
EPSON FX 80	5 700 F
MITSUI 120 cps (série et parallèle)	4 900 F

MONITEURS

MONITEUR II APPLE	☎
COULEUR RGB II	3 990 F

LOGICIELS

APPLE WRITER
MULTIPLAN
APPLE WORKS
TRÈS NOMBREUX LOGICIELS
LOGICIELS SPÉCIAUX POUR CABINETS DENTAIRES

INTERFACES ACCESSOIRES

TABLETTE GRAPHIQUE APPLE
JOYSTICKS
CARTE Z 80
CARTE EVE
VENTILATEURS
CARTE 80 colonnes
DISQUE DUR 6 MO ..... 15 900 F
DISQUES DURS MULTIPOSTES
Jusqu'à 92 MO
MOUSE II (Souris + interface + logiciel pour APPLE)
Souris pour APPLE III

Les produits Apple sont vendus exclusivement dans notre magasin du 86, rue de Sèvres

86, rue de Sèvres - 75007 PARIS
Tél. : 734.33.42
Telex ETRAV 220064/3526 MVI.
Ouverture de 9 h 30 à 13 h et de 14 h à 20 h.
Fermé lundi matin et dimanche.

MVi

Le courrier doit être adressé à MVI **86, rue de Sèvres 75007 PARIS**

CRÉDIT GRATUIT 4 OU 6 MOIS
Nous consulter.
Apple //c est disponible
Tout type de crédit possible

BON A DÉCOUPER POUR :

☐ Recevoir une documentation sur : .....
(Enveloppe rédigée et timbrée SVP)
☐ Commander
Produit ..... Quantité ..... Prix .....
Nom ..... Prénom .....
Adresse ..... Code Postal .....
Ville ..... Tél .....
Date ..... SIGNATURE

Mode de règlement à la commande ou contre remboursement (maximum 2 000 F) + 30 F. Port moins de 5 kg. Au dessus : port dû

A LYON...
BIMP VOUS PROPOSE VOTRE
MICRO-ORDINATEUR PROFESSIONNEL:
APPLE • EPSON •
IBM "Ordinateur Personnel" •
THOMSON • COMMODORE...
la boîte plastique de 10 disquettes «3M» SFDD-CR.....250 f.ttc

LE LOGICIEL DU MOIS SUR APPLE IIe
La Comptabilité Memsoft pour 4000 F.ht
Professionnelle | Fiable | Evolutive | Décisionnelle | Autoformatrice...
UTILISABLE SUR DISQUE DUR OU DISQUETTE
Le 1er Progiciel comptable à vocation
« managériale »
BIMP
micro-informatique
20, RUE SERVIENT
face à la Préfecture
69003 – LYON
t.(7) 860.84.27
... en démonstration
le "macintosh"

Référence 175 du service-lecteurs (page 66)

RENDEZ VOTRE APPLE * ENCORE "PLUS"

Cartes et accessoires additionnels compatibles APPLE II

ENFIN UN MODEM ABORDABLE

BUZZ BOX 300 Bd **1299 F**
30 cps - compatible RS 232 livré avec correcteurs et notice en français.

POUR JEUX VIDEO ET MICRO-ORDINATEURS

INTERFACE
PHS 60
UNIVERSELLE
Compatible
tous micro-ordinateurs
et jeux vidéo.
Entrée PERITEL.
Sortie UHF - SECAM L
Régulateur de tension incorporé.

449 F

FLOPPY DRIVE pour APPLE

5 POUCES **2599 F**

3 POUCES MD3 HITACHI **2599 F**

PROMOTION DISQUETTE POUR FLOPPY

5" SF-DD 48 TPI, l'unité ..... **21 F**
par 10 pièces l'unité **19 F**, par 50 pièces l'unité **18 F**
3" double face DD, 500 K octets. L'unité ..... **65 F**
3"½ simple face DD 80 pistes. L'unité ..... **69 F**

photo non contractuelle

«MONITOR BASE» SOCLE ORIENTABLE POUR MONITEURS NB ou COULEUR

S'oriente en toutes directions •
Angle de 12,5° en position avant et arrière (soit 25°)
• Mobile ou fixe avec blocage
• Patins antidérapants
• Supporte plus de 80 kg.

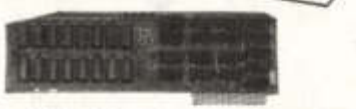
199 F

CARTE LANGAGE 16 K RAM

Pour extension du 48 K RAM en 64 K. Compatible FORTRAN PASCAL, LISP, BASIC
Entièrement équipée

549 F

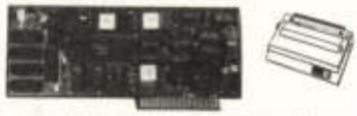
CARTE D'EXTENSION 128 K RAM



Emulation disk-drive sous DOS, PASCAL ou CP/M
Entièrement équipée

2190 F

CARTE 80 COLONNES



80 car. x 24 lignes. Résolution 7 x 9. Compatible avec la plupart des traitements de texte BASIC, PASCAL, CP/M, MODEM
Entièrement équipe

749 F

CARTE Z 80

Fonctionne sous CP/M
Utilisation de tout logiciel sous CP/M.
Entièrement équipée

799 F

CARTE INTERFACE POUR 2 FLOPPY-DRIVE

Entièrement équipée

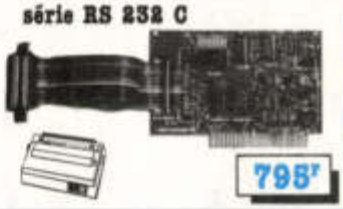
449 F

CARTE DE PROGRAMMATION 2716-2752-2764

799 F

Programmation lecture/copie
chargement de programme directement sur 2716.
Entièrement équipée.

CARTE DE CONNECTION série RS 232 C



795 F

JOY-STICK

PROMO **219 F**

équipé de 2 trimes pour recherche du point zéro — PROMO **169 F**

TABLE GRAPHIQUE 1590 F

VENTILATEUR «FAN» pour Apple

495 F

- KITS GOLDEN PROMOTION — KITS GLODEN

1re Version — 2e Version

CARTE D'UNITE CENTRALE
double processeur 6502 et Z 80. 64 K RAM 7 slots d'extensions. Fonctionne sous CP/M

Entièrement équipée (sans ROM)

3350 F

CLAVIER ASC II

68 touches. Alphanumérique. Majuscules, minuscules, décimales **950 F**

ALIMENTATION 220 V. 5 A **799 F**

COFFRET pour carte de base, clavier et pavé numérique. **698 F**

~~5797 F~~

L'ENSEMBLE : **5199 F**

KIT GOLDEN

(modules montés, câblés, équipés)

Carte d'unité centrale avec 6502 (sans ROM) ..... **2290 F**
Clavier ASC II ..... **950 F**
Alimentation 220 V. 5 A ..... **799 F**
Coffret ..... **698 F**

~~4737 F~~

L'ENSEMBLE ..... **4490 F**

Chaque élément peut-être acheté séparément.

CARTE RVB

pour moniteur couleur

695 F

CARTE INTERFACE BUFFERISÉE IMPRIMANTE

Pour toutes marques sortie CENTRONIC'S - Buffer 64 K RAM.
Livrée équipée en 16 K (extension jusqu'à 64 K)

1690 F

CARTE INTERFACE POUR 4 IMPRIMANTES EN BATTERIE

Permet de brancher 4 imprimantes

799 F

CARTE «SPEETCH»

Carte langage en Anglais et phonèmes

695 F

MONITEURS

ZENITH 12" écran vert **999 F**

Ecran ambre **1090 F**

TAXAN Couleur **3490 F**

Moniteur couleur RTC en module simple à monter. Avec Péritel, électronique et mécanique complet. **2890 F**

ATMOS

Successeur du ORIC 1 avec maintenant un vrai claviier, l'ATMOS se compare avec les plus grands et les prix des plus petits.

— CPU 6502
— 48 K RAM
— 20 K ROM
— Sortie péritel
— Sortie parallèle
— Sortie cassette

2450 F

KOALA PAD

Vendue avec manuels en français et logiciel pour APPLE.

1470 F

EFFACEUR D'EPROM EN KIT

Complet avec notice **180 F**

NOUVEAU

IMPRIMANTE GP 50A SEIKOSHA

• Entraînement à friction • Graphique
• 2 épaisseurs de caractères
• Interface parallèle compatible CENTRONICS

1250 F

GP 500A ..... **2390 F**
STAR GEMINI 10 x ..... **3390 F**
EPSON R x 80 ..... **3600 F**

ALIMENTATION A DECOUPAGE

+ 5 V - 5 A • + 12 V. 1,5 A •
– 12 V. 0,5 A • – 5 V. 0,5 A

779 F

* APPLE est une marque déposée et appartient à APPLE COMPUTER S.A.

CONDITIONS GENERALES DE VENTES PAR CORRESPONDANCE
Pour éviter les frais de contre-remboursement, nous vous conseillons de régler vos commandes intégralement (y compris frais de port). FORFAIT DE PORT : 25 F.

ACER MICRO
42, rue de Chabrol, 75010 Paris.
Tél. 770.28.31.

Référence 176 du service-lecteurs (page 66)

dossier

PLEINS JEUX

ORDINATEUR JOUEUR CHERCHE AVENTURES

Jean-Luc Goudet

L'avons-nous déjà assez dit ? Jouer est une saine occupation de l'esprit. C'est donc une véritable cure thérapeutique que vous apporte ce dossier. Profitez des beaux jours, des vacances et de ce numéro de L'OI *pour vous refaire une santé.*

Le jeu avec un ordinateur revêt de multiples formes. Loin de nous l'idée de vous décrire la *foultitude* de programmes existant, ayant existé ou à venir, les concernant. Ce mois-ci, nos essayeurs se sont transformés en aventuriers.

Dix jeux d'aventure à l'essai

L'aventure. Non pas certes l'aventure avec un grand A, mais l'aventure bien moderne, avec sables en silicium, monstres imaginaires et dont les exploits s'inscrivent sur l'écran d'un OI.

L'aventure-création, l'aventure-rêve. Une nouvelle forme de jeu, de défi devrait-on dire, de plus en plus complexe, né avec les ordinateurs individuels, et qui évolue sous nos yeux, de plus en plus vite, de plus en plus loin.

Les jeux d'aventure actuels sont très souvent graphiques, et font appel à toute la patience et à l'imagination du joueur. L'aventurier, la plupart du temps solitaire, affronte l'intelligence de l'autre, non pas celle de la machine, mais bel et bien celle de l'auteur. Il faudra en général plusieurs heures, voire plusieurs semaines ou plusieurs mois, pour découvrir la clé de l'énigme.

Ce n'est en général pas tellement le but du voyage qui fait l'intérêt du jeu, mais bien tous les épisodes, et péripéties qu'il vous faut traverser.

Ce type de jeu n'est pas encore très répandu chez nous et les logiciels, pour la plupart importés, ne sont pas souvent traduits. Le joueur se heurte alors à une difficulté supplémentaire, due à la langue : combien restent en panne sèche devant des propositions aussi simples en apparence qu'ouvrir un coffre ou déboucher une bouteille, faute de ne pas être polyglotte.

Nous avons voulu, dans la mesure du possible, éviter cet écueil de la langue en choisissant, sur chacun des sept appareils considérés, des jeux, sinon d'origine française ou en français, du moins ne faisant appel qu'à un vocabulaire, anglais, en l'occurence, très élémentaire, défini dans la notice ou dans les divers textes apparaissant sur l'écran.

Ce mois-ci

Jouez avec dix logiciels :

Treasure island sur Lynx p. 104
Le dragon du donjon sur Hector p. 105
L'aigle d'or et *Le rendez-vous de la terreur* sur Oric Atmos p. 106
Le manoir du docteur Génius et *Alchemist* sur ZX Spectrum p. 108
Heroes of Karn et *Halls of death* sur Commodore 64 p. 110
Sur les traces du Deirdron sur Apple 2 p. 112
IL, l'intrus sur TO 7 p. 113
Sachez tout de la saga d'un auteur de logiciels p. 114
Programmez avec Puissance 4 ou la stratégie d'une machine p. 117

Comment je suis devenu auteur de logiciel

La volonté d'être éclectique nous a conduit à présenter des logiciels de niveaux différents, certains très complexes, d'autres au contraire très accessibles ou s'adressant à de jeunes enfants, mais qui pourtant méritent de figurer honorablement sous la rubrique « initiation ».

Lisez notre palmarès, choisissez votre aventure, et que chacun y reconnaisse les siens.

Certains, donc, aiment jouer tandis que d'autres, pas toujours les mêmes, adorent programmer. Les seconds peuvent par conséquent, et en toute théorie, gagner leur pain quotidien en vendant aux premiers les fruits de leurs cogitations.

Mais vivre en bohème de son art informatique n'est pas si facile et surtout n'est pas une solution viable pour que naisse, à proprement parler, et comme certains le prônent, un véritable mouvement de création de logiciels dans notre pays.

Nous avons interrogé un auteur de logiciel, qui a pu nous confier ses joies et ses peines, ses errances et ses découvertes.

Un autre divertissement : programmer

Mais l'aventure, c'est aussi, peut-être, de concevoir soi-même le super-logiciel-à-épater-les-copains, le jeu fignolé, bichonné, avec lequel on ne joue pas forcément mais qui procure autant de plaisir qu'un génial bricolage. Inutile de s'engager sans biscuits dans cette aventure-là. Une préparation psychologique est nécessaire, un minimum de technique est indispensable et la connaissance préalable du terrain est plus que souhaitable.

Pour vous aider à réussir votre voyage, *L'OI* vous livre les conseils d'un routard, sur l'itinéraire à respecter, les pièges à éviter, les trucs, les astuces, et, surtout, les bases fondamentales de la mécanique d'un véritable logiciel de jeu, démontées, analysées et expliquées. Bref, un voyage organisé complet.

Le jeu-prétexte s'appelle Puissance 4, mais, une fois les bons principes assimilés, programmer n'importe quel autre logiciel deviendra presque... un jeu d'enfant. ■

Lynx

Treasure island

Jacques Deconchat

Beaucoup d'appareils d'origine anglaise ne proposent que des jeux d'aventure très classiques, « à l'ancienne mode », c'est-à-dire souvent sans graphisme. Parfaits pour apprendre, certes, mais pour jouer... Voici un petit logiciel au graphisme agréable, en anglais, mais facilement utilisable cependant, même par un néophyte. Sans prétention, il constitue une bonne initiation à ce type de jeu : c'est à ce titre que nous l'avons retenu.

Une très belle plage de sable, deux palmiers, un sac de pépites, on s'allongerait bien au soleil. Halte-là ! Vous n'êtes pas ici pour bronzer. Vous devez retrouver un fabuleux trésor enterré dans l'île depuis bien des années par le célèbre pirate Captain Hook. Ce jeu, en anglais, n'utilise que quatre mots de commande, donnés sur la jaquette, et un vocabulaire très élémentaire.

On se rend très vite compte que certaines directions sont dangereuses : on se retrouve en un clin d'œil parmi les poissons. Quelques bains forcés m'ont convaincu de la nécessité de dresser une carte de l'île, pour essayer de m'y retrouver quelque peu.

Fort heureusement, les divers objets disponibles sont assez faciles à prendre ou à poser, mais cette île présente un aspect magique. Quel que soit l'emplacement de l'île où vous déposez un objet, il retrouve instantanément sa place d'origine. Il vaut mieux le savoir.

La sorcière, l'une de mes premières rencontres, ne m'a pas semblé bien redoutable, et elle pourra au besoin rendre un petit service. En revanche, ne vous hasardez pas à soulever la carte (c'est tentant) : un horrible scorpion se cache dessous. Quant au géant, si grand que l'on n'aperçoit que ses pieds, vous devez trouver un moyen de le vaincre. Ce n'est pas très facile.

Le jeu est plutôt agréable, constituant une excellente approche des jeux de ce type. Le côté graphique est assez bien réussi, une réserve cependant : les dessins ne sont pas très variés. Le décor est presque toujours le même ; quelques éléments viennent de temps à autre vous égayer et rompre cette monotonie. Les possibilités du Lynx ne paraissent pas avoir été exploitées au maximum. Enfin... Les amateurs de jeux d'aventure en français sont si souvent frustrés que celui-ci, tout à fait praticable sans une grande maîtrise de la langue, apparaît un peu comme une aubaine.

Quelques indications pour vous guider dans vos premières explorations : partez plutôt vers l'est ou le nord, ne traversez pas trop tôt la caverne. N'oubliez pas de vous saisir de la clef (il faudra être astucieux) : elle pourra vous rendre service...

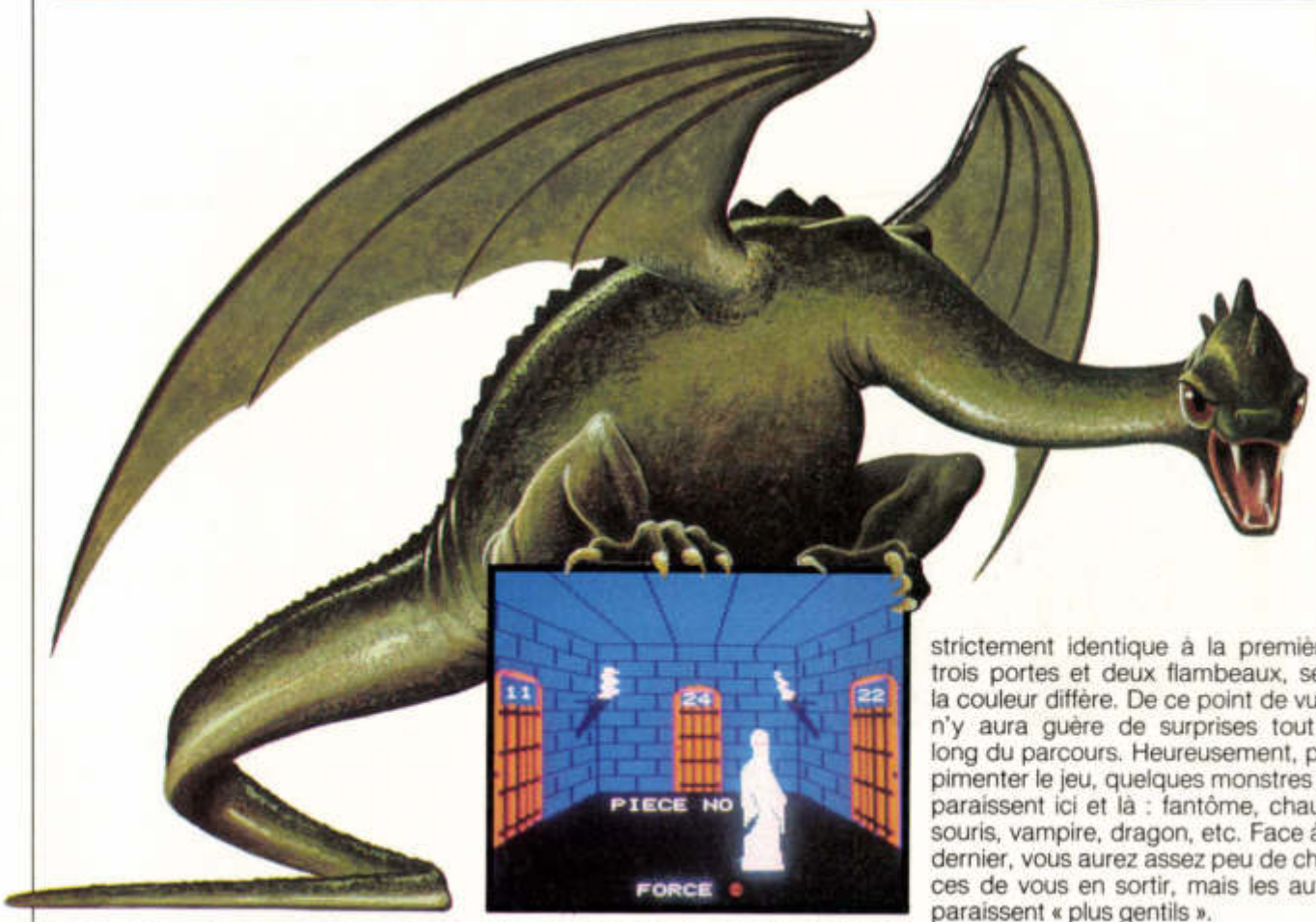
En espérant que vous ferez peu de mauvaises rencontres, et que l'ignoble Captain Hook ne tardera pas à rejoindre les oubliettes.

Présentation : cassette. Distributeur : Segimex.

Hector

Le dragon du donjon

Jacques Decônchat



Hector était assez mal à l'aise dans ses baskets, tiraillé entre une certaine envie de jouer et le désir d'avoir l'air un peu plus sérieux que les autres. Alors il jouait, bien sûr, mais sans gros effort, sans trop fignoler ses graphismes. Et puis, zut... On s'affranchit. On jette sa gourme. On montre de quoi on est capable. Non mais...

Enfin, un jeu d'aventure sur Hector... et totalement graphique en plus. La soirée paraissait débuter sous les meilleurs auspices. On charge le Basic, le logiciel, sans problème. L'image de présentation, superbe, utilise bien la haute résolution ; quelques explications sur la règle du jeu et sur l'utilisation des manettes sont fournies.

C'est parti. On se trouve dans une pièce, éclairée par deux flambeaux, avec devant soi trois portes grillagées et numérotées. Le petit donjon comportant évidemment moins de pièces que le grand, les parties seront un peu plus brèves. On peut, en outre, choisir entre trois niveaux de difficulté.

Le jeu est entièrement conçu autour de l'utilisation, assez astucieuse, du manche à balai. L'inclinaison de la manette sélectionne l'une des trois portes (en avant, à gauche ou à droite) ; si l'on ramène la manette en arrière, on peut jeter un coup d'œil sur le plan du labyrinthe. Le bouton du manche à balai sera, lui, utilisé notamment lors des combats.

Le but du jeu, assez simple, est de rassembler, dans l'ordre, les trois éléments d'un trésor : un sceptre, un sceau et une couronne. En avant la manette, un peu au hasard. On se retrouve dans une deuxième pièce, strictement identique à la première : trois portes et deux flambeaux, seule la couleur diffère. De ce point de vue, il n'y aura guère de surprises tout au long du parcours. Heureusement, pour pimenter le jeu, quelques monstres apparaissent ici et là : fantôme, chauve-souris, vampire, dragon, etc. Face à ce dernier, vous aurez assez peu de chances de vous en sortir, mais les autres paraissent « plus gentils ».

Après les premiers instants de tâtonnement, on arrive assez vite à découvrir le premier trésor. La surprise : pour vous en emparer, vous aurez à reconstituer ce que la notice appelle, bien pompeusement, une séquence audio-visuelle. Il s'agit tout simplement d'une suite de couleurs et de sons à retrouver en manipulant adroitement les manettes de jeu. L'idée est astucieuse, mais ce n'est pas très difficile. Vous devrez ensuite rapporter le trésor dans la salle de départ. Jetez un coup d'œil sur le plan pour vous repérer. Et ne fuyez pas devant certaines créatures, vous perdriez le trésor.

Ce jeu utilise enfin la haute résolution d'Hector, c'est une agréable surprise. Cependant le manque de variété des tableaux et le faible niveau du jeu laissent penser à une initiation pour de jeunes enfants.

Présentation : cassette. Distributeur : Spid.

Oric Atmos

L'aigle d'or

Guy Ladevie

La percée en France de l'Oric aurait-elle éveillé quelques vocations ? On commence en tout cas à trouver de nombreux logiciels d'origine française pour cet appareil, et en particulier quelques jeux d'aventure qui n'ont rien à envier à leurs homologues anglo-saxons.

Une vieille légende germanique prétend que, sous un château situé aux confins de la West phalie, se trouve un trésor. Beaucoup d'aventuriers sont partis à sa recherche, mais aucun n'est revenu vivant pour raconter son histoire. Aujourd'hui, c'est mon tour d'affronter ces périls et ces dangers ! Durant le parcours d'approche (certains l'appellent : chargement de la cassette), l'ambiance est tout de suite créée : j'avance par une nuit profonde où des éclairs intermittents me laissent entrevoir des tombes et un château à l'horizon ; le tout ponctué de grondements d'orages et de rugissements de tempêtes.

Voilà un essai qui commence bien... brr... La tâche s'annonce difficile, car plus de soixante-trois pièces différentes m'attendent dans ce château aux dangers innombrables. Le trésor suprême est l'aigle d'or, il apporte à celui qui le possède fortune, sagesse et puissance, c'est bien tentant.

Un court menu permet au choix : d'entrer dans le château, d'abandonner l'aventure, ou d'aller chez le marchand. Croyez-en ma vieille expérience de chevalier errant, utilisez tout d'abord la troisième option. En effet, vous pourrez faire quelques achats judicieux chez un marchand qui passait par là. Personnellement, avec mes cinq cents pièces d'or, j'ai acheté une torche et une corde. Muni de ces quelques objets, j'entre dans le château ; l'aventure commence.

Je me trouve au rez-de-chaussée dans une belle salle au graphisme très réaliste. J'apparais dans cette pièce sous forme d'un personnage en costume moyenâgeux, à la fière allure (pour le moment).

Assez de contemplation, passons à l'action. Je commence l'exploration des salles, d'abord prudemment, puis de plus en plus vite. Dans l'une d'elles, j'aperçois par terre une fiole d'élixir de jouvence, je m'accroupis et m'en empare. Dans une autre, je trouve une clé en fer et un fauteuil. Après un court instant de repos, j'ouvre une porte... je suis immédiatement attaqué par une chauve-souris. J'allume ma torche et tente de repousser l'animal qui me blesse grièvement. Je fuis au plus vite.

Un peu plus loin, je découvre le squelette d'un confrère malchanceux. Je progresse dans cet étrange château où seul le bruit de mes pas rompt le silence... de mort... Toutes ces salles se ressemblent, je m'y perds vite. J'aurai dû faire un plan des pièces, mais je continue d'errer, mes forces s'amenuisent. La dernière image est celle du château au loin avec une tombe au premier plan : la mienne.

Je renouvelle mon expérience et cette fois-ci je tombe dans une oubliette. Heureusement, j'avais acheté une bonne corde et je ressors indemne.

Ce jeu bénéficie de graphismes superbes. les pièces sont représentées en perspective, fourmillant de détails précis : écussons, cheminées, torches plantées dans les murs... Le déplacement se fait en temps réel en utilisant les flèches de direction.

Il n'y a aucune commande de texte à entrer, tout se fait en utilisant les touches du clavier (A pour s'accroupir, S pour sauter, etc.). Ce jeu est d'une grande facilité d'utilisation et d'un apprentissage rapide. Avec « L'aigle d'or », voici le meilleur jeu d'aventure sur l'Oric existant à l'heure actuelle, et il est français !

Présentation : cassette. Distributeur : Loriciels.

Oric Atmos

Rendez-vous de la terreur

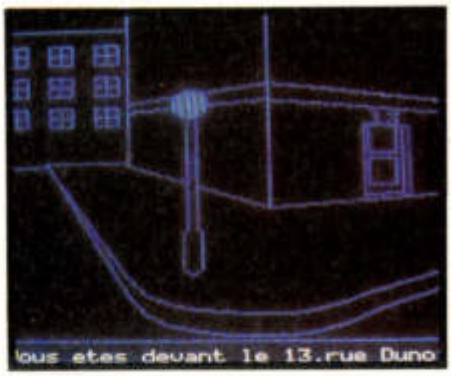
Guy Ladevie

Un matin de la semaine dernière, avant de passer au journal, je trouve dans ma boîte aux lettres la carte d'un ancien camarade qui m'invite à un dîner en tête à tête le dimanche suivant. A l'heure dite, je suis devant le 13 de la rue Dunoir, une petite rue tranquille de Paris. J'entre dans la maison.

En vérité, mon « ami » est un véritable sadique, et sa maison un piège mortel d'où il sera difficile de s'échapper vivant. Soudain, un cri retentit dans la nuit, et je me réveille en sursaut après un cauchemar dû à ce sacré jeu que j'ai testé pour vous.

Durant son chargement, le générique de cette superproduction défile avec de nombreux acteurs de premier plan : sorcière, loup-garou, zombie, sadique... Pour sortir en vie de cette maison de la terreur, vous devez explorer ses nombreuses pièces. Vous disposez pour cela d'un vocabulaire français limité, mais suffisant. Vous allez retrouver les classiques déplacements (ouest, sud, etc.), ainsi que les verbes nécessaires à l'utilisation d'objets divers (lire dossier, prendre balle d'argent, prendre clé, etc.).

Cette maison, derrière sa façade tranquille, cache de nombreux dangers. Autant vous dire que j'ai connu de nombreuses morts ! Pour vous mettre dans l'ambiance, en voici quelques-unes : je suis tombé dans la poubelle du sadique, et les rats m'ont dévoré vivant, un engin broyeur m'a attrapé pour me transformer en boîte de corned-beef. Mais ne comptez pas sur moi pour vous indiquer les portes à éviter ou les objets à prendre... Si vous voulez vous faire une idée plus précise de ce qui vous attend, entrez avec moi dans cette maison. La porte d'entrée franchie, nous sommes dans le hall d'entrée. De là, en choisissant judicieusement les portes, nous arrivons dans le bureau du fou. A côté de cette pièce se trouve un coffre qui contient, peut-être, le moyen de nous en sortir, mais nous devons d'abord trouver la clé.



Continuons notre visite, nous traversons la cuisine (si vous vous sentez un creux à l'estomac !), la salle de bains, une crypte, un atelier, la réserve d'explosifs ; arrêtons-nous pour souffler un peu. De temps en temps, une porte s'ouvre sur un mur où vous vous cassez le nez ; cette plaisanterie innocente vous coûte deux points de vie.

Enfin, nous parvenons à l'escalier menant au sous-sol, il comporte de nombreuses pièces aussi accueillantes que celles du rez-de-chaussée. Avec de la persévérance, du courage, de l'intelligence et de nombreuses vies, nous découvrons la pièce maudite où se trouve la clé du coffre. Rassemblant nos dernières forces, nous tentons de revenir vers l'escalier mais, en route, la rencontre d'un mort vivant nous pose quelques petits problèmes, et nous voilà perdus. J'espère que parmi vous se trouveront quelques courageux aventuriers pour venir me délivrer ?

Je vous laisse le soin de découvrir les nombreux périls qui vous attendent. Pensez à emporter du papier et un crayon pour faire un plan des lieux. Ce nouveau jeu d'aventure pour l'Oric est très agréable à utiliser : un bon graphisme, un affichage rapide et très net, des situations variées et un vocabulaire français précis. Tout cela devrait vous assurer de longues heures de terreur, de fuites éperdues et d'attente angoissée ; bref, un logiciel qui aurait plu au maître du suspens...

Présentation : cassette. Distributeur : Ere Informatique.

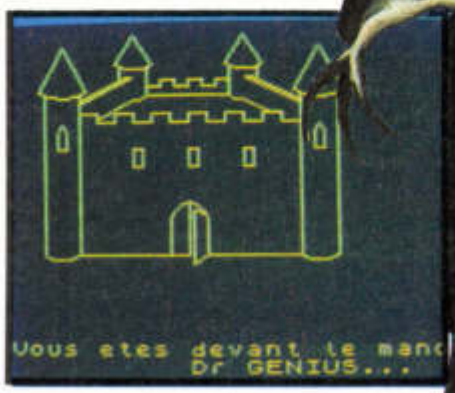
ZX Spectrum

Le manoir du docteur Génius

Alain Lavenir

Ce sont les Anglais qui donnent le ton, avec de fort beaux logiciels, mais quelques éditeurs ont ici ou là repris le flambeau, en adaptant des programmes précédemment mis au point pour d'autres machines : c'est le cas de ce « Manoir du docteur Génius », réalisé en France par Loriciels pour l'Oric et aujourd'hui pour le ZX Spectrum.

L'aventure vous attend dans les pièces de cette maison maléfique. Exceptionnellement, le but du jeu n'est pas de ramener un trésor, mais de garder votre bien le plus précieux, la vie. Les embûches ne manquent pas ; ce manoir, issu de l'imagination perverse d'un programmeur morbide, vous réserve les morts les plus violentes et les plus saugrenues que vous ayez pu imaginer dans vos pires cauchemars. Si vous en doutez, sachez que le distributeur de ce programme décline toute responsabilité dans l'éventualité où vos nerfs flancheraient.



Rien ne manque, et vous devrez explorer l'intégralité des vingt-quatre pièces avant de pouvoir affirmer : « J'ai gagné, j'ai sauvé ma peau... » Un point positif : le dialogue avec le programme se fait dans la langue de Molière. Cependant, n'espérez pas utiliser des phrases poétiques, les principaux déplacements utilisent des abréviations (comme N pour aller vers le nord, etc.) ; le style télégraphique reste à ce jour la langue la plus usitée dans le monde des jeux d'aventure. La notice comporte un lexique des principaux termes employés ; à vous de savoir où et dans quelles circonstances les utiliser. Comme pour tout jeu d'aventure, la méthode des essais et erreurs est la seule qui puisse vous assurer quelque chance de succès (NDLR : quoique celle-ci soit minime !).

Pour chaque pièce, se dessinent, en haute résolution, s'il vous plaît, les portes, les murs et l'ameublement. Dans le coin supérieur droit s'affiche une liste d'objets à emporter éventuellement. Attention, votre sagacité devra être tempérée par la prudence. Ainsi certaines salles sont dans l'obscurité, et s'il est naturel de chercher une torche électrique ou une lampe à combustion, leur utilisation irraisonnée pourra vous être fatale !

Au fur et à mesure de votre exploration, dressez le plan de vos découvertes ; si l'accès à certaines pièces ne semble pas obéir à votre sens de l'orientation, pensez que l'édifice abrite un téléporteur, qui assure certains déplacements dans l'espace. Cela peut vous rendre bien des services !

Derniers conseils, faites attention aux monstres, ne limitez pas vos investigations au seul domaine visuel, et n'hésitez pas à revenir sur vos pas. Le jeu ne se déroule pas en temps réel, vous aurez ainsi tout loisir de réfléchir à votre prochain déplacement. Un regret toutefois, si vous échouez, vous devrez repartir de la case départ, aucune possibilité de sauvegarde du stade de jeu n'a été prévue.

« Le manoir du docteur Génius » représente le prototype du jeu d'aventure réussi. Son dessin attrayant et varié et ses bons effets sonores en font un spectacle de qualité. Combinant intelligemment imagination et réflexion, il vous réserve de nombreuses heures de perplexité, au prix (peut-être) de quelques nuits de cauchemars...

Pour ZX Spectrum 48 Ko. Présentation : cassette. Distributeur : Loriciels.

ZX Spectrum

Alchemist

Alain Lavenir

Enfin une cassette qui réconcilie les amateurs de jeux d'action aux martiens envahissants avec les fanatiques de jeux d'aventure. Les premiers apprécieront un décor digne des consoles d'arcade et une animation en temps réel, tandis que les seconds retrouveront les conventions du genre.

Vous êtes magicien et vous devez lutter contre Evil Warloch, le maître des démons. Pour pouvoir l'affronter à armes égales, vous devez rassembler les quatre morceaux d'un parchemin magique, disséminés dans le dédale des corridors de son château. Au début du jeu, vous disposez d'un capital énergétique sous deux formes : l'une, magique, vous permet de lutter contre les forces du mal, l'autre traduit votre vigueur physique.

Ainsi, pour vous déplacer dans l'enceinte du château, il suffit de presser une touche du clavier du ZX Spectrum, et, comme celui-ci est quelque peu étroit, la même fonction est reprise par plusieurs touches. Plus besoin de répondre à des questions oiseuses du type : « Que faites-vous maintenant ? » ; l'usage des mots devient superflu. Une simple sollicitation d'une touche et le clavier obéit à vos ordres.

Vous pouvez vous diriger vers la gauche, changer de direction, grimper des escaliers, les descendre ; le seul obstacle qui puisse entraver votre progression, c'est le vide. Heureusement, comme magicien, vous avez plus d'un tour dans votre sac. D'un coup de clavier magique, vous vous transformez en aigle majestueux. Vous pouvez ainsi parcourir les différentes pièces du labyrinthe, à pied ou par la voie des airs, mais attention ! Ne perdez pas de temps, chaque seconde d'inaction érode votre capital vital et hâte l'arrivée de l'immonde Evil Warloch.

Tout au long de votre quête, vous devrez affronter des goules, des épées magiques, des elfes ayant comme seule ambition de vous laisser, exsangue, à la merci de leur maître. Leur agilité effrayante n'a d'égale que la violence de leurs coups. Satan m'en est témoin ! L'écran montre tout, aussi, éloignez les âmes sensibles.

Avec de tels adversaires, franchir indemne certains passages relève de l'exploit physique. Vous devrez coordonner vos déplacements, mais peut-être préférerez-vous utiliser vos pouvoirs magiques. Ne l'oubliez pas, la meilleure tactique consiste à combiner réactions rapides et réflexion. Le magicien que vous êtes peut jeter des sorts à ses adversaires à condition de les trouver auparavant... Ce jeu de cache-tampon mettra vos nerfs à rude épreuve, et ce ne sont pas les quelques biscuits d'énergie disséminés çà et là qui suffiront à vous réconforter. Les minutes vous sont comptées, alors que vous n'avez droit qu'à un seul sort à la fois. Trouvez-le, appliquez-le au bon adversaire, et rapprochez-vous de l'antre de Evil Warloch. N'oubliez pas en même temps de faire la collecte des quatre parchemins, dont l'un est bien caché. Encore un soupçon d'aide : vous pouvez ramasser des objets, mais vous ne devez en transporter qu'un seul à la fois. Si la clé ouvre une porte, je vous laisse deviner à quoi peuvent servir la cruche, l'anneau, etc.

Conçu très intelligemment, ce jeu ouvre la voie à un nouveau type d'aventures beaucoup plus passionnantes. L'action est au bout des doigts : il ne suffit plus seulement de penser, mais également d'agir, et vite. Des indicateurs vous renseignent d'un seul coup d'œil sur l'état de vos forces, et vous pouvez vous laisser happer par le monde des ombres.

Les possibilités graphiques et d'animation du ZX Spectrum sont très bien exploitées et prouvent une fois de plus que cette excellente machine possède des logiciels d'une qualité supérieure à nombre de ses concurrentes. Au chapitre des regrets, l'absence de scénarii différents à chaque nouvelle utilisation du jeu. Tel quel, Alchemist sera un rival redoutable.

Pour ZX Spectrum 48 Ko. Présentation : cassette. Distributeur : Direco.

Commodore 64

Heroes of Karn

Thierry Lévy-Abégnoli

Le Commodore 64 possède une imposante bibliothèque de jeux d'aventure, mais jusqu'à présent, les importateurs ne se sont pas précipités pour les adapter. Espérons que le succès de cet appareil et ses qualités inciteront des éditeurs à sauter le pas, et à nous offrir quelques bons logiciels, sinon « made in France », du moins « parlant français ».

Votre mission ? Retrouver et secourir les quatre héros de Karn, découvrir le trésor du Bealm et revenir sain et sauf.

Le moyen ? Votre courage, votre ingéniosité et... plus concrètement... vos jambes qui vous permettent de choisir l'une des quatre directions.

Vous pouvez aussi effectuer quelques actions grâce au clavier. Bien sûr, il n'est pas aussi compréhensif qu'un être humain et n'accepte que des phrases simples (hélas en anglais) du type : « Prendre coffret », « Lire bible », « Attaquer araignée avec épée », etc.

Après chaque déplacement, une image en haute définition et en couleurs se construira sur votre écran, je dis « se construira », car il faut attendre en moyenne vingt secondes pour continuer, c'est un peu long ! L'ordinateur semble disposer de plus de cent images en mémoire, ce qui confère à ce jeu une certaine richesse. La principale difficulté consiste à découvrir le vocabulaire compris dans le programme. La phrase qu'il connaît le mieux semble être : « Désolé, je ne comprends pas. »

Il vous faudra persévérer, essayer d'autres phrases, d'autres mots, des mois, sans doute, seront nécessaires ! D'ailleurs, à l'intention de ceux qui veulent prendre un peu de repos, ce logiciel offre la possibilité de sauvegarder sur cassette la situation du jeu pour reprendre la partie plus tard.

Puisqu'on parle de cassette, j'ajoute que le chargement du programme est long, voire très long : un bon quart d'heure. Une fois le programme lancé, je me trouve parachuté dans un petit cottage bien sympathique, et je commence mes investigations.

J'essaie de m'aventurer vers le sud : impossible, un rocher me barre la route. Je veux le porter, le pousser, l'escalader, rien n'y fait.

J'opte finalement pour l'est : je suis devant un paysage marécageux, assez peu engageant ; je fais un petit détour vers le sud et je rencontre un bohémien qui n'a pas l'air hostile, mais qui se borne à me dire : « Si tu retrouves mon miroir magique, je lirais ton avenir. » Me voilà bien avancé. Je poursuis ma route vers l'est : là, j'aperçois un monastère, je m'approche et je ramasse une bible, j'essaie de poursuivre ma route dans cette direction. Hélas, des rochers sont là pour m'en empêcher ! Je dois faire demi-tour.

Quelques plans plus tard, je suis à l'entrée d'un souterrain : je m'y engage, mais bientôt, une araignée pendue au plafond me coupe la route. Je n'ai pas grand-chose sur moi pour l'attaquer. Je tente un timide : « Attaque araignée avec boîte » (j'avais en effet une boîte sur moi), on me répond que ça ne sert à rien. J'essaie alors de lire la bible : même réponse. Je suis de nouveau obligé de revenir sur mes pas avant de prendre la route du sud : j'aperçois un magnifique château féodal au bord de la mer. Je m'approche... et je me retrouve prisonnier dans un horrible cachot... pas moyen de sortir... J'en suis là à l'heure où je jette à la mer la bouteille qui contient ce message. Pitié, aidez-moi !

J'ai trouvé ce logiciel assez passionnant, mais il souffre d'une certaine lenteur et les images écran sont un peu dépouillées. La documentation est succincte, mais suffisante (les jeux d'aventure sont avant tout des jeux de découverte), on peut cependant lui reprocher, comme au logiciel d'ailleurs, d'être en anglais.

Présentation : cassette. Distributeur : Run Informatique.

Commodore 64

Halls of death

Thierry Lévy-Abégnoli

Halls of death n'est pas un jeu d'aventure classique : la difficulté ne consiste pas à découvrir le vocabulaire que comporte le logiciel. Ne vous attendez pas non plus à voir apparaître sur votre écran de somptueuses images en haute définition. Il ne vous montrera qu'un petit labyrinthe, ainsi qu'une sorte de tableau de bord qui n'est autre que votre « bulletin de santé ».

Oubliez votre peau d'être humain à l'entrée de ce labyrinthe pour devenir en la circonstance un être aux pouvoirs surnaturels. Le seul élément qui peut vous renseigner sur votre apparence est une espèce de petit carré qui clignote sur l'écran. Dans ces conditions, vous ne serez pas étonné d'apprendre que votre état de santé dépend de facteurs comme votre capital points Psionics (cela correspond à la puissance de vos pouvoirs magiques), vos réserves de forces et votre vitalité.

Une partie va consister alors en une succession de déplacements dans les quatre directions, vers le haut, et vers le bas ; il existe en effet plusieurs niveaux de labyrinthes qui communiquent entre eux par des escaliers. Votre carré se déplace sur l'écran en laissant une trace qui vous renseigne sur les pièces déjà explorées. Au hasard de votre progression, vous pouvez trouver des pièces, de l'or, des trésors qui augmentent votre capital « trésor » : c'est le but du jeu. Des rencontres, encore plus agréables, vous font récupérer vos points de force, de magie et de vitalité. Vous avez la possibilité, en cas de difficulté, de changer des points de force en capital « magie » et inversement.

Les monstres sont aussi de la partie : si vous ne fuyez pas, vous devez les affronter. On peut suivre les combats dans le coin inférieur droit de l'écran en « temps réel » ; l'éventail des possibilités est assez pauvre : vous pouvez soit avancer soit attaquer. Cependant, vous avez la possibilité de jeter un sort à votre ennemi pour l'endormir, par exemple. Son efficacité dépendra de vos réserves de pions Psionics. Toujours dans cette partie d'écran, vous verrez apparaître en perspective, lors d'un déplacement, ce qui est situé devant vous. Ces vues présentent peu d'intérêt.

Le jeu devient rapidement une succession monotone de déplacements et de combats. Un petit sort jeté de temps en temps vous fera, momentanément, reprendre goût à la vie, et seule l'augmentation permanente des richesses amassées vous mettra un peu de baume au cœur.

En bref, ce logiciel m'a amusé au début, mais ne m'a pas véritablement captivé. Peut-être n'ai-je pas su en saisir toutes les finesses...

Présentation : cassette. Distributeur : Run Informatique.

Apple 2

Sur les traces du Deirdron

Jacques Kenavo

Apple, le plus ancien, le plus célèbre, celui qui a la plus belle bibliothèque de jeux au monde. Des jeux d'aventure surtout ; hélas, peu sont en français. L'adaptation de « Sur les traces du Deirdron », célèbre logiciel de Spinnaker, semble marquer une volonté de promouvoir (enfin !) ce type de jeu en France.

Le Deirdron est la chose la plus extraordinaire qui soit. C'est du moins ce que vous en dit votre oncle, Archibald Aquin. Dès lors, il est normal que vous décidiez de partir à sa recherche...

C'est autour de ce thème que l'auteur a bâti son jeu d'aventure. Pour entamer cette quête du Deirdron, vous devrez équiper un vaisseau spatial : l'Astrovelle. Celui-ci semble directement issu du croisement d'une montgolfière et d'une capsule Apollo.

L'oncle Archibald, un sacré ronfleur, fait la sieste dans sa chambre. Si vous le réveillez toutes les cinq minutes, il vous déballera un à un les objets hétéroclites qu'il a rapportés de ses lointains voyages. Un drôle de bric-à-brac qui va de la fourchette tordue au manteau de fourrure. Mais vous êtes du genre à ne rien laisser se perdre.

En bon neveu, vous vous empresserez d'aller vendre ces reliques aux enchères, ce qui vous amènera tout naturellement à palabrer et à marchander avec des extraterrestres aussi métalliques que biscornus.

Puis, quand vous aurez des jetons plein les poches, sacré veinard, vous n'aurez qu'à filer les dépenser aux galeries galactiques. Vous pourrez acheter tout un tas d'appareils de bord et autres articles ménagers plus ou moins indispensables qui équiperont avantageusement votre vaisseau spatial pour la suite de vos recherches.

Et maintenant, en route pour l'aventure !... Oui ?... Non ! Vous devez encore trouver du carburant... nerf de tout voyage intersidéral.

Voilà où j'en étais, lorsqu'après une heure de jeu, je me suis jeté sur la notice, pour y lire, médusé, qu'il me faudrait « des dizaines d'heures » avant de trouver le Deirdron. Une vague de découragement s'est abattue sur mes épaules. L'intérêt du voyage justifiait-il tout ce temps ?

Trop souvent, la philosophie de ce genre de jeux est, hélas, la suivante : vendus chers, ils doivent « durer ». Par conséquent, ce qui pourrait être une aventure agréable et pleine de rebondissements se transforme parfois en un parcours pénible et répétitif.

Dans ce cas particulier, il faut par exemple retourner plusieurs fois aux enchères avant d'avoir suffisamment d'argent pour entamer l'aventure proprement dite. « Valeur éducative », déclare l'éditeur avant d'ajouter : « Ce jeu offre une approche ludique des principes économiques et monétaires »... Plutôt prétentieux, non ?

Deux mots du graphisme, pour en terminer avec les aspects négatifs. Autant dire tout de suite qu'il est lamentable. L'évolution des techniques de programmation permet de créer désormais des dessins en couleurs tout à fait honnêtes. Le visuel représentant la moitié de l'intérêt d'un tel jeu, on regrettera qu'il ait été négligé.

Pour conclure, j'ajouterai que ce jeu est une traduction, bonne certes, mais il y a en ce moment, en France, des auteurs qui ne demandent qu'à être encouragés. Ne serait-il pas plus intéressant d'éditer français et d'essayer d'exporter nos propres jeux au Canada et dans les pays francophones ? Les Anglo-Saxons détiennent 90 % du marché des jeux. La programmation ne nécessite pas de gros investissements matériels. Alors ?

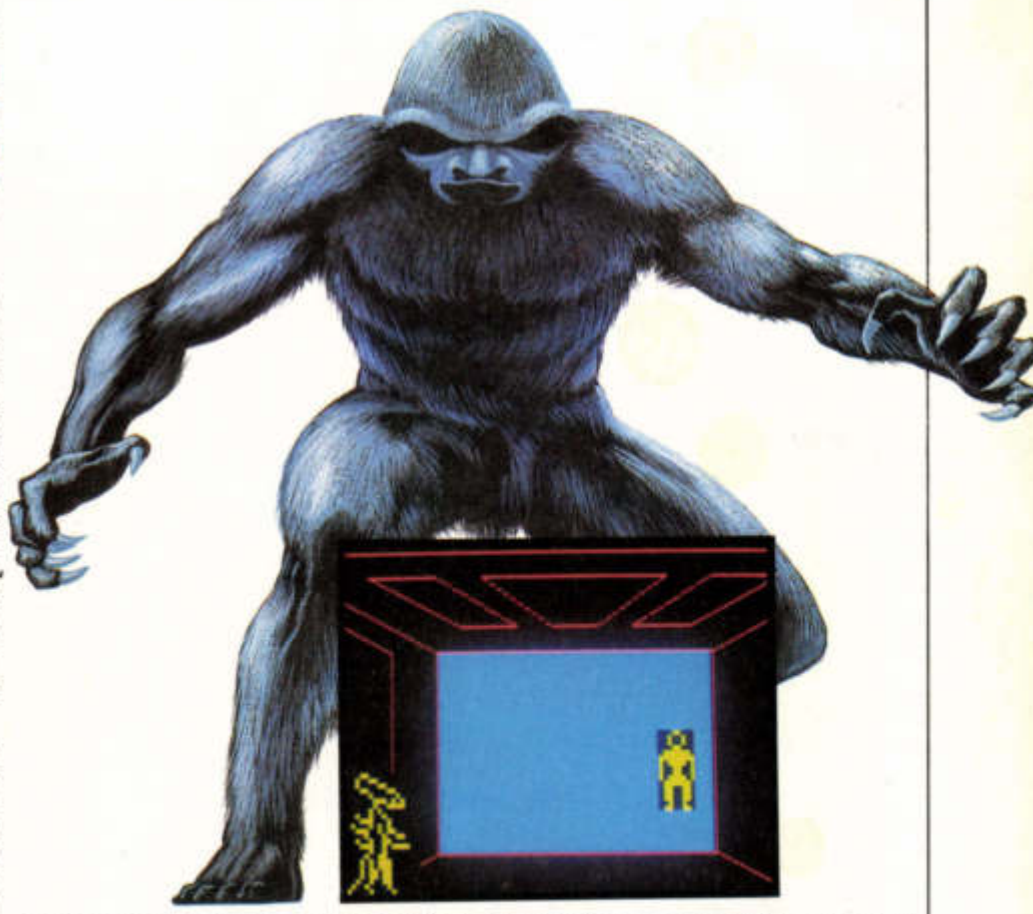
Présentation : disquette. Distributeur : Ediciels.

TO 7

IL l'intrus

Jacques Deconchat

Enfin une mutation, très attendue, pour notre célèbre ordinateur français, plus à l'aise jusqu'à présent sur les bancs des écoles que dans les salles de jeu. Ce n'est pas encore parfait, certes, mais ce logiciel d'un bon niveau nous a fait rêver. On ouvre la porte de l'école : au coin de la rue, c'est l'aventure.



Des jours et des jours, seul, dans mon vaisseau spatial, en exploration aux confins de la galaxie, et soudain, ce jour-là, une sensation, comme une présence. Je ne vois rien encore, mais je devine, je sens qu'il se passe quelque chose d'anormal. Tout se détraque. Moi aussi d'ailleurs : je n'arrive même plus à me repérer dans les immenses coursives de mon vaisseau désert. Il est là, il est à bord. Il veut me détruire et qui sait, s'emparer de la Terre peut-être. Qui cela, il ? Mais lui, l'intrus, l'envahisseur, la chose d'un autre monde, que j'ai surnommé IL par dérision.

Comment pourrais-je le détruire ? Je ne sais même plus où je suis. « Prendre la boussole, pour essayer de m'y retrouver dans les couloirs glacés du vaisseau. » Je cherche... Je cherche. Où ai-je mis la combinaison ? Un coup de chance, sans doute, je la retrouve, je l'enfile. « Ne pas oublier de prendre le laser, la seule arme qui le fasse reculer, pour peu de temps hélas. Attacher le chat, mon unique et héroïque compagnon, pour éviter que ce monstre ne le dévore. Les grilles de protection électrifiées ne servent plus à rien, désormais. IL peut passer partout, aucun mur ne l'arrête. Il faut le détruire. »

Je cours, je cours dans ce labyrinthe aux pièces innombrables, je retrouve petit à petit le plan de l'immense navire. « La carte, là, devant moi, celle qui servait à ouvrir les portes étanches. » Je ne dois pas oublier de la prendre. « Résister à la folie, à la tentation qui me ferait lire le fameux livre. Il ne faut pas. Il ne faut pas que je me laisse distraire une seule minute, même par ces images troublantes. » Je n'ai plus qu'un but : le détruire, me débarrasser de lui. Me voilà devant la porte à combinaison secrète. Il est encore là, il est partout, il me coince. Je tire. Un peu de son sang coule. Horreur ! De l'acide. Le sol de la pièce est rongé par ce produit corrosif. « Repartir... »

Tout d'un coup, le téléporteur entre en action. Je l'avais complètement oublié. Je suis de nouveau perdu, et terriblement seul. « Fuir, encore fuir. Une autre issue vers l'est. Tout plutôt que me retrouver en face de lui. » J'ouvre. Un paysage superbe, le grand vide de l'espace, des myriades d'étoiles devant moi. Heureusement, j'avais enfilé ma combinaison spatiale. Je repars, attention, une porte au sud : je me souviens, c'est l'incinérateur automatique. « Surtout ne pas y pénétrer. » La cabine de pilotage est donc de l'autre côté, vers le nord. « L'espoir, enfin. »

Cet excellent jeu d'aventures est entièrement graphique et en français, sur une idée assez originale. La monotonie des dessins est regrettable, les diverses pièces du vaisseau sont très semblables et sommairement dessinées. Tout bien pesé, ce n'est pas un réel défaut : cela rend le repérage des lieux nettement plus compliqué. C'est probablement l'une des raisons des changements de décor très rapides, et de la complexité du labyrinthe.

Une fois franchies les premières difficultés, on comprend vite l'intérêt de s'organiser, de se munir d'un papier et d'un crayon et de tracer un plan, même sommaire, du vaisseau spatial, en repérant avec soin les emplacements des divers objets et les actions nécessaires.

Relisez attentivement nos explications, elles comportent des indications précieuses. Et ne vous laissez pas abattre (au sens propre du terme, bien sûr). De votre intelligence dépend la survie de l'humanité.

Pour TO 7 avec 16 Ko de MEV. Présentation : cassette. Distributeur : Infogrammes. ■

LA SAGA D'UN AUTEUR DE LOGICIELS

Antoine Jennet

De nombreux chemins mènent à l'informatique, si l'on en croit l'itinéraire d'un auteur de logiciels. Sa découverte de l'ordinateur individuel ressemble à un conte de fées. Et comme dans tout conte de fées, on y trouve de mauvaises sorcières. Nous avons reconstitué les étapes rapides de sa carrière : beaucoup de bons moments et pas mal d'écueils ont jalonné sa route.

L'OI : Vous êtes auteur de logiciels de jeux d'aventure, et plus précisément auteur édité ; avez-vous préalablement acquis une formation à l'informatique ?

Monsieur B. : Pas du tout. Il y a un an, je n'avais jamais touché à un ordinateur. Ça me paraissait un instrument barbare. Incompréhensible. Je pensais vraiment que c'était très compliqué et réservé à une élite de grosses têtes. Il y a une aura de mystère autour du mot « ordinateur ».

De la musique à l'ordinateur

Comment et pourquoi cette passion soudaine ?

– Je crois que je couvais cela sans en avoir vraiment conscience. Je suis plutôt littéraire de formation, mais j'ai toujours été fasciné par la technologie. Au lycée, on sépare les « scientifiques » des « littéraires ». C'est idiot. Je n'ai jamais pu choisir un camp en particulier. Je pense que beaucoup de gens sont ainsi.

J'aime la musique et les sons nouveaux. Quand les synthétiseurs sont apparus en France, je me suis précipité pour en acheter. Ils étaient énormes et ressemblaient davantage à des standards téléphoniques qu'à des instruments. C'est le premier contact que j'ai eu avec l'électronique. Pendant cinq ans j'ai bricolé mes synthétiseurs. Et puis je me suis rendu compte que, pour vraiment bien faire de la musique,

il me fallait un ordinateur. Je pensais pouvoir mettre des morceaux ou des partitions en mémoire.

Et alors... ?

– ... Alors j'ai acheté un ordinateur et j'ai complètement arrêté de faire de la musique ! En l'espace d'un mois, j'ai réalisé l'étendue des possibilités d'un ordinateur individuel. C'était un peu comme si j'avais acheté une voiture simplement pour aller faire mon marché... Et brusquement, je prenais conscience que je pouvais faire des milliers de kilomètres avec !

Quelles sont les possibilités qui vous ont séduit dans un OI ?

– Je me suis fait un fichier d'adresses, comme tout le monde, mais je ne m'en sers pas. J'ai aussi des programmes de gestion ou de comptabilité, qui restent dans leurs boîtes. En fait, ce sont les jeux qui m'ont passionné, mais pas n'importe lesquels.

Je n'aime pas les jeux d'arcades, ceux que l'on trouve dans les cafés et qui font surtout appel à l'adresse du joueur. Ils plaisent aux gosses, mais on s'en lasse vite.

J'ai découvert les jeux d'aventure et j'ai trouvé ça complètement fou. L'ordinateur pose des questions. On y répond plus ou moins bien, et on devine peu à peu une histoire. Cela m'a semblé très proche de la littérature, mais avec un petit quelque chose en plus.

Quoi ?

– Quand vous lisez un livre, vous démarrez à la page un et vous finissez à la page trois cent. Avec un jeu d'aventure, vous pouvez vous déplacer dans tous les sens. Vous reconstituez l'intrigue par bribes, mais pas d'une façon linéaire. C'est très excitant. Ça m'a tout de suite donné envie d'écrire des programmes de ce genre.

Programme cherche éditeur

Vous saviez programmer ?

– Pas du tout. J'ai emmené mon ordinateur en vacances dans le Gers, avec quelques bouquins. Pendant deux mois, j'ai planché dix heures par jour sans voir passer le temps. J'étais complètement en dehors du monde. J'avais l'impression d'avoir une chaudière de locomotive à la place de la tête. En même temps, c'était très agréable. J'ai appris le langage Basic rapidement parce qu'il est très facile. Avec cinquante mots de Basic, on peut faire n'importe quoi !

Et en septembre, j'avais fini d'écrire mon premier jeu : *Le vampire fou.*

Comment avez-vous fait pour trouver tout de suite un éditeur ?

– J'ai envoyé ma disquette chez Hachette et chez Nathan. Hachette me l'a retournée très rapidement en me disant que la maison n'était pas intéressée. J'attends toujours la réponse de Nathan...

Et puis, tout à fait par hasard, dans une boutique d'OI, j'ai fait la connaissance d'une personne des éditions Ciel Bleu. On a parlé cinq minutes. Je lui ai dit : *Je cherche un éditeur.* Il m'a répondu : *Je cherche des programmes.*

J'avais sur moi une disquette de mon jeu. Je la lui ai donnée, et je suis rentré à la maison. Deux heures après, le téléphone sonnait : *Je suis coincé devant le château, je n'arrive pas à entrer...* Mon jeu l'avait vraiment accroché. Encore deux heures et il me rappelait : ... *On signe quand vous voulez !*

On nage en plein conte de fées...

– Oui, c'était l'euphorie. Depuis, c'est un peu retombé, parce que, dès qu'il s'agit de commercialiser un produit, des problèmes se posent.

Pouvez-vous nous décrire, dans les grandes lignes, les conditions d'un contrat d'auteur de logiciels en France ?

– Oui. On ne savait pas trop comment le rédiger au départ. La disquette n'est ni un livre, ni un disque. Il fallait innover et trouver une formule équitable.

Pour les droits, un auteur peut demander aux alentours de 10 % du prix de gros hors taxes du logiciel. Si on considère qu'un programme est vendu au prix moyen de trois cents ou quatre cents francs, l'auteur touche donc près de dix-huit francs par programme vendu.

L'éditeur doit consentir une avance sur ces droits. A mon avis, l'auteur peut demander au moins vingt mille francs, ce qui représente une avance correspondant à mille exemplaires vendus (à peu près).

Pour qu'un jeu soit rentable, l'éditeur doit en vendre entre deux et trois mille. La légende veut que, une fois touchée leur avance, les auteurs aient du mal à se faire payer leurs droits complémentaires...

Il faut distinguer, d'autre part, les droits d'exploitation en France et à l'étranger. Il est évident que le Canada et les États-Unis représentent un gros marché. Si un auteur peut traduire son jeu, il a tout intérêt à ce qu'il soit commercialisé là-bas.

Par conséquent, s'il cède ses droits étrangers, il doit demander à son éditeur de s'engager à faire des démarches pour publier son programme.

L'auteur peut également ne pas céder les droits étrangers et tenter de démarcher lui-même. Ce n'est pas facile. Il faut connaître du monde, et les Américains sont un peu saturés.

Protection des logiciels

- SCAM (Société civile des auteurs multimédias)
38 rue du Faubourg-Saint-Jacques, 75014 Paris. Tél. : (1) 322 06 47.
Dépôt des logiciels sous enveloppe cachetée à la cire, avec le nom et l'adresse de l'auteur et le titre de l'œuvre. 250 FF par dépôt pour une personne physique et 1 000 FF pour une société. La protection est de trois ans.
- Protection contre la copie.
Système Prolok,
La Commande électronique 7 rue des Prias, 27920 Saint-Pierre-de-Bailleul

Les éditeurs en France

- Ediciel Matra Hachette. *Contact :* M. Fisher.
22 rue La Boétie, 75008 Paris
Tél. : (1) 266 00 32.
- Vifi Nathan. *Contact :* MM. Depaulis et Lafond.
17 rue d'Uzès, 75002 Paris
Tél. : (1) 233 44 35.
- Hatier. *Contact :* M. Pierrot.
8 rue Coëtlogon, 75006 Paris
Tél. : (1) 544 38 38.
- Feeder. *Contact :* M. Gautron.
5 rue de Bassano, 75116 Paris
Tél. : (1) 720 02 16.
- Ciel Bleu. *Contact :* M. Touati.
61 av. Franklin Roosevelt, 75008 Paris. Tél. : (1) 225 36 02.

Cette liste n'est pas exhaustive.

Existe-t-il un statut d'auteur ?

– Non. C'est vraiment scandaleux ! D'une part le gouvernement, chef de l'Etat en tête, incite les auteurs à développer du logiciel... *Allez-y,* disent-ils, *faites bouillir les marmites,* mais d'autre part, il n'existe aucune protection sociale correcte pour un auteur qui voudrait ne vivre que de ça.

Ne pas se faire voler son idée et éviter le piratage...

Que dit l'Agessa (organisme de gestion de la Sécurité sociale des auteurs et des écrivains) ?

– Ils sont déroutés. Je suis allé les voir, et ils m'ont répondu : *On ne sait pas, rien n'est prévu pour l'instant.*

C'est grave. Si les auteurs de logiciels sont reconnus en tant que tels, ils auront donc le droit de bénéficier du régime de l'Agessa. Ils devront verser 9,40 % de leurs droits d'auteur pour être assurés.

Mais si on leur refuse ce statut, les auteurs seront considérés comme des travailleurs indépendants et devront, pour être assurés, verser près de 40 % de leurs droits aux caisses d'assurance volontaire. C'est le couteau sous la gorge !

Quelle est la position des éditeurs à ce sujet ?

– Normalement, l'éditeur doit prendre une partie de ces versements à sa charge. Hachette le fait. Je ne sais pas ce qu'il en est pour les autres. Les auteurs et les éditeurs devraient pousser le gouvernement à prendre des dispositions rapidement.

Que se passe-t-il en matière de protection de programmes ?

– A mon avis, il y a deux problèmes distincts. Premièrement : ne pas se faire voler son idée ou son programme *avant* sa publication. Deuxièmement : éviter les copies pirates *après* publication.

Il y a des solutions. On peut déposer un programme (sous enveloppe cachetée à la cire) à la SCAM (voir encadré). Ça peut aider en cas de litige.

Personnellement, j'ai recours à une autre technique. Je dissimule des paramètres personnels dans mes programmes : mon numéro de Sécurité sociale, mon téléphone, ma date de naissance. Je suis seul à savoir où je les ai rangés sur la disquette ! S'il y a contestation, j'ai des arguments en réserve.

Pour ce qui est des copies pirates, je ne connais *aucun* système de protection parfait.

Récemment, j'ai reçu une disquette des Etats-Unis, protégée de manière « révolutionnaire ». Il s'agissait d'une disquette de démonstration. Les auteurs disaient : *Essayez de déplomber cette disquette avec du matériel standard. C'est impossible. Cela vous prouvera l'efficacité de notre système.*

Je l'ai mise entre les mains d'un ami, « déplombeur » à la petite semaine, et, six heures plus tard, il m'en apportait une copie déprotégée. On l'a expédiée aux Etats-Unis... On attend toujours leur réaction !

Paranoïa

Beaucoup d'auteurs craignent de se faire voler leurs idées. La question qui revient est celle-ci : « Si j'envoie une disquette de mon programme original, ne va-t-on pas la copier, puis me la renvoyer ? »

Deux remarques s'imposent :

- Il y a peu d'éditeurs en France, mais il y a également peu de bons auteurs. Lorsqu'un éditeur « découvre » un auteur, il a tout intérêt à traiter avec lui, en vue de ses productions à venir.
- Lorsque piratage il y a eu, cela portait essentiellement sur des jeux d'arcades type Atari. Les pirates ont été condamnés par le tribunal de grande instance de Paris lors d'un procès en décembre 1982. Mais on notera que le piratage portait sur des jeux *déjà* parus.

Enfin, il faut savoir qu'il y a toujours un risque, mais celui-ci est minime quand on a affaire à des éditeurs nationaux comme Hachette ou Hatier.

Le plus grand risque est de ne pas recevoir de réponse. Mais vous pouvez toujours demander à votre éditeur de vous signer un reçu lors du dépôt de votre programme. C'est une pratique courante. Donc... pas trop de paranoïa !

J. Kenavo

... sont les deux principaux écueils

Le problème est donc insoluble ?

– Pour l'instant, oui. La conséquence étant que lorsqu'on met un jeu en vente, on trouve très rapidement des copies pirates.

Un auteur ne peut donc pas espérer que son jeu se vende très longtemps. Cela m'est arrivé personnellement : deux jours après la mise en boutique de mon programme, *Le vampire fou,* quelqu'un m'a apporté une version « craquée ».

Quelle a été votre réaction ?

– Ça m'a fait rire... un peu jaune. J'ai décidé d'ajouter une « lettre aux déplombeurs » dans mes prochains jeux. D'abord pour les féliciter de leur sagacité, ensuite pour leur dire que le jeu lui-même a *aussi* son importance.

Et puis j'ai demandé à mon éditeur de faire un effort de publicité et de distribution...

Votre conclusion...

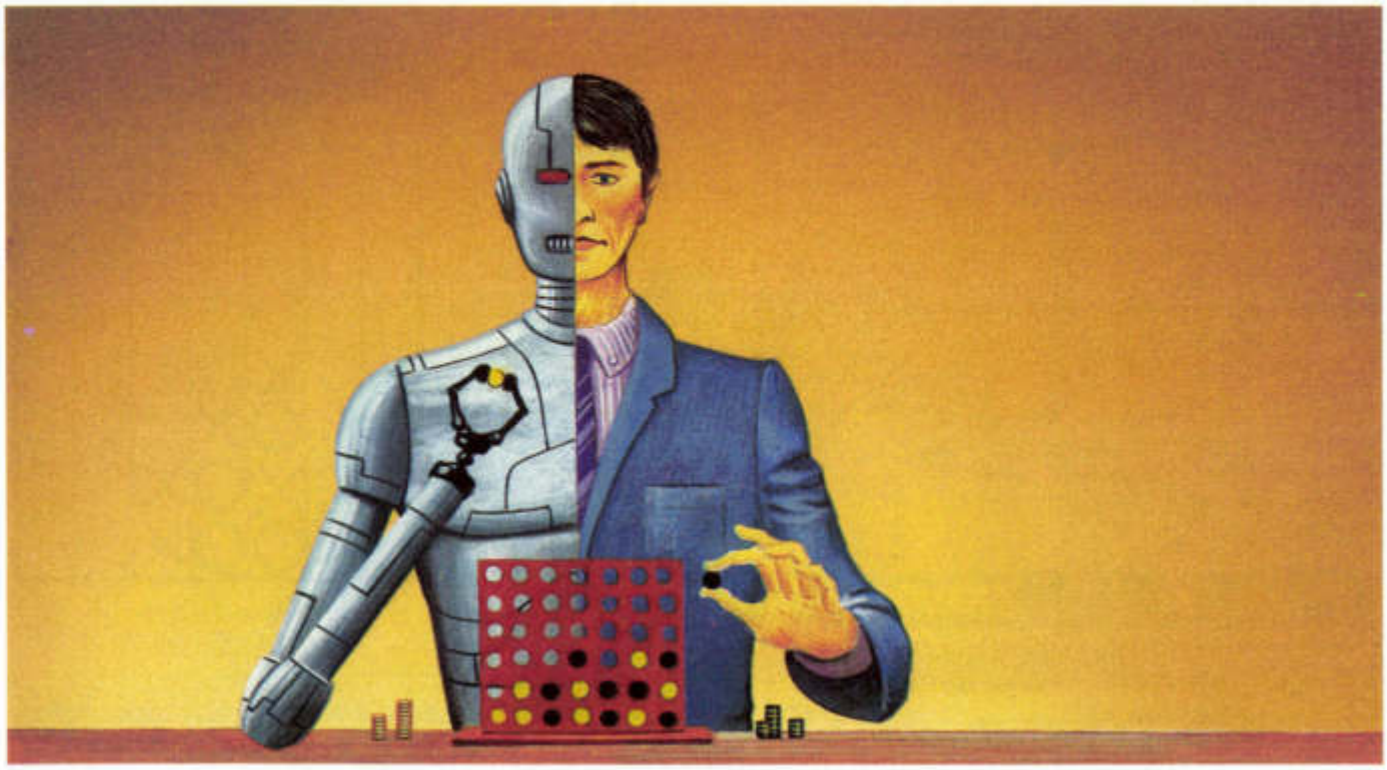
– J'ai surtout parlé des jeux, mais l'ordinateur me paraît être un outil vraiment bien adapté aux créateurs littéraires. Il faut dire et redire qu'il n'est pas nécessaire d'avoir des connaissances en maths pour aborder la programmation. Un peu de pratique et pas mal de bon sens suffisent. En tout cas, ce n'est pas sorcier.

Je crois que si les gens de notre génération n'arrivent pas à sauter le pas, il est certain que nos enfants le feront. Autant s'habituer tout de suite à vivre avec les ordinateurs et à les manipuler. C'est sûrement le meilleur moyen de ne pas en devenir esclaves, mais ce n'est pas l'avis de ma femme. ■

PUISSANCE 4, OU LA STRATEGIE D'UNE MACHINE

Thierry Lévy-Abégnoli

Ah, les longues soirées d'hiver passées à batailler contre un programme d'échecs ou d'Othello ! Mais à propos, avez-vous déjà songé à passer de l'autre côté du miroir ? Cet article est le premier d'une série qui expose de manière très pratique les principes de programmation d'un jeu de stratégie.



Quand vous jouez à un jeu de stratégie, tel que les échecs ou les dames, vous essayez continuellement de savoir si vous avez l'avantage, comment vous pouvez améliorer votre position et comment votre adversaire peut améliorer la sienne. Votre jugement se fonde sur la quantité de pièces que vous possédez, que vous risquez de perdre et que vous pourrez prendre.

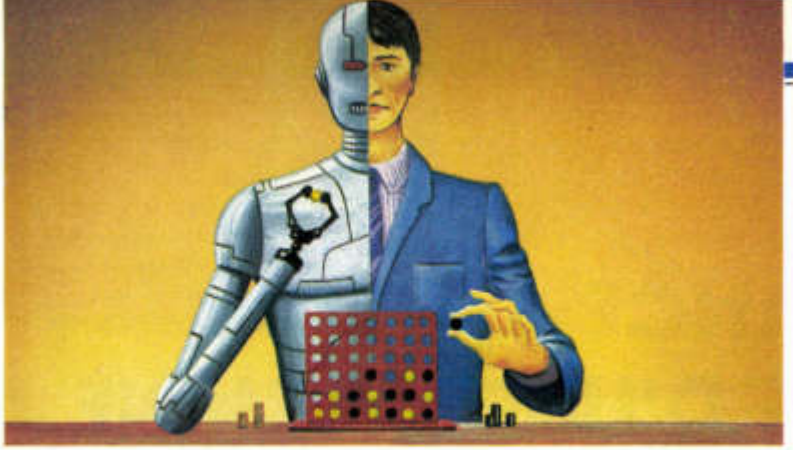
Vous allez également essayer d'augmenter votre liberté d'action en accroissant le nombre de coups que vous avez le droit de jouer. Vous vous basez aussi, sans doute, sur des critères moins « palpables », comme la structure des pions, la défense du roi, ou simplement l'impression que certaines de vos pièces sont en danger. En bref, vous évaluez votre position immédiate et vous prévoyez quelques coups à l'avance.

Le programme d'un tel jeu doit lui aussi réaliser une évaluation stratégique et tactique des éventualités qui résulteront de la position initiale. L'ordinateur ne comprenant guère que les chiffres, nous allons devoir attribuer, dans le programme, une note correspondant à la force d'une position donnée. Pour ce faire, il nous faut donc réaliser un système d'évaluation, très simplifié dans un premier temps, pour un jeu de Puissance 4. Rappelons que ce jeu consiste à aligner quatre pions d'une même couleur en ligne, en colonne ou en diagonale, en faisant tomber des pions à tour de rôle dans l'une des sept colonnes du jeu vertical. Le premier des deux joueurs qui réalise un tel alignement est déclaré vainqueur.

On comprend qu'il est presque impossible de gagner en quelques coups, à moins d'affronter un partenaire nul...

Patiemment, il faut essayer d'aligner d'abord deux pions ou mieux, trois, et cela le plus souvent possible pour augmenter les chances de victoire.

La figure 1, page suivante, nous per-



met d'établir une hiérarchie dans la force de quelques alignements intéressants : si nous considérons (arbitrairement) que les alignements de type I valent 10 points, il est raisonnable de penser que deux alignements de type I sont un peu moins bons qu'un seul alignement de type II, nous pouvons ainsi donner 30 points au type II. Ce type d'alignement donne une option pour la victoire (si l'on joue dans la colonne 4) alors que celui de type III donne deux options favorables (colonnes 2 et 6). Il est donc logique d'attribuer 60 points au type III. Un alignement de type IV va recevoir une note très élevée puisqu'il correspond à la victoire.

Naturellement, si ces alignements sont représentés horizontalement sur la figure 1, ils valent autant lorsqu'ils sont réalisés verticalement ou en diagonale.

La note globale d'une position est obtenue en faisant pour chacun des deux partenaires la somme des valeurs des différentes lignes, colonnes et diagonales, puis la différence des deux sommes. Ainsi, les alignements de l'adversaire de l'ordinateur feront-ils baisser la force de la position de la machine.

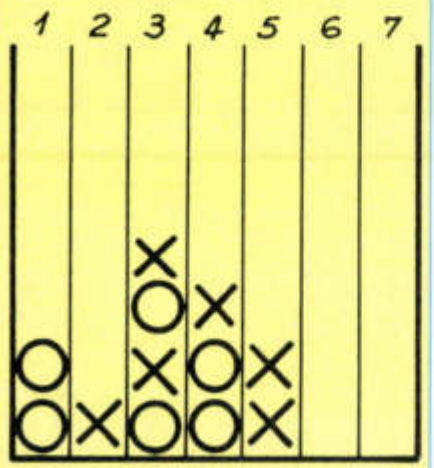
Voyons cela plus en détail sur la figure 2 ci-contre : l'ordinateur joue avec les croix, son adversaire avec les ronds. Les croix ont réalisé un alignement de type III, un de type II et un de type I, ce qui donne au total 60 + 30 + 10 = 100 points. Les ronds ont obtenu deux alignements de type I, soit au total 20 points.

Il joue avec des croix et vous laisse les ronds, chacun ses goûts

Si l'on se place du point de vue des croix (de l'ordinateur), la position vaut 100 – 20 = 80 points. Du point de vue des ronds, la position vaut, bien sûr, l'inverse, soit 20 – 100 = – 80 points. Cela s'explique par le fait que dans la plupart des jeux, l'avantage d'un joueur est équivalent au désavantage de l'autre (ces jeux sont appelés « jeux de somme nulle »). Une note sera donc positive si l'ordinateur a l'avantage, négative dans le cas contraire.

Il faut remarquer que ce système d'évaluation est très simple, voire simpliste ; il ne tient en effet pas compte d'autres séries d'alignements intéressants (nous en étudierons plus loin de plus sophistiqués). D'une manière générale, à égalité de force, un programme dispose de critères d'évaluation plus « primaires » qu'un être humain, mais calcule beaucoup plus vite. Il peut donc explorer davantage de positions de jeu, ce qui lui permet de « voir loin » dans la partie.

FIGURE 2



Exemple de position au jeu de Puissance 4

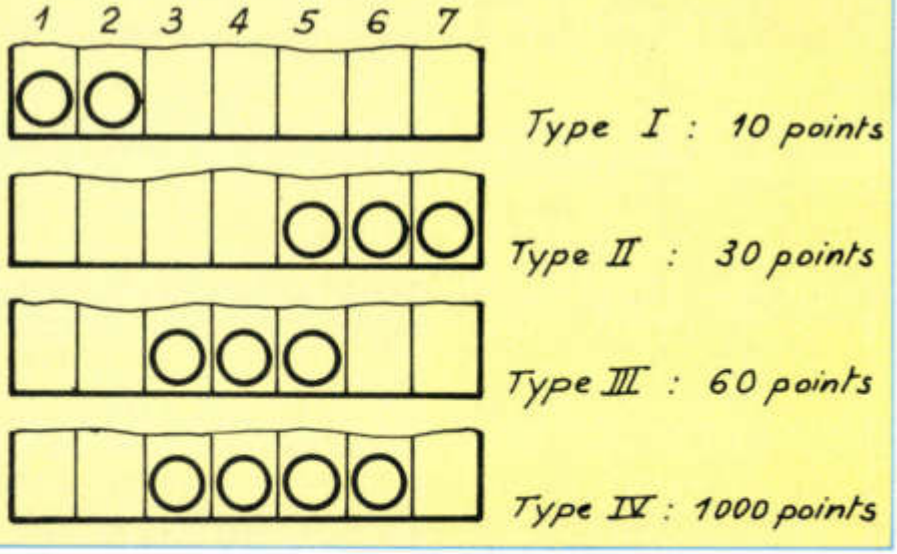
Ainsi, aux échecs, le programme Belle, qui est le plus rapide du monde, étudie environ 160 000 positions par seconde et prévoit les coups dans une partie jusqu'à dix-sept niveaux de profondeur ; pourtant, malgré cette fantastique puissance de calcul, il est nettement moins fort que Karpov, le champion du monde (catégorie humains !).

Les principaux critères d'évaluation aux échecs sont : le matériel (pièces et pions), la liberté d'action (il est facile de demander au programme de compter le nombre de coups jouables), les pions isolés et doublés (qui affaiblissent une position).

Les meilleurs programmes d'échecs jugent une position sur une cinquantaine de critères de ce genre dont

FIGURE 1

Quelques alignements intéressants au jeu de Puissance 4



certains sont difficiles à mesurer numériquement : par exemple l'efficacité de la défense du roi.

Au jeu d'Othello, la priorité est donnée à la prise des coins (les pions placés aux coins sont imprenables dans ce jeu). Comme elle est difficile à réaliser en pratique, le principal critère d'évaluation est la maximisation du nombre de coups jouables. Un programme d'Othello doit également permettre d'occuper les bords selon certaines structures et de disposer du maximum de pions dans les derniers coups de la partie : c'est en effet le joueur qui a le plus de pions après le dernier coup qui est déclaré vainqueur.

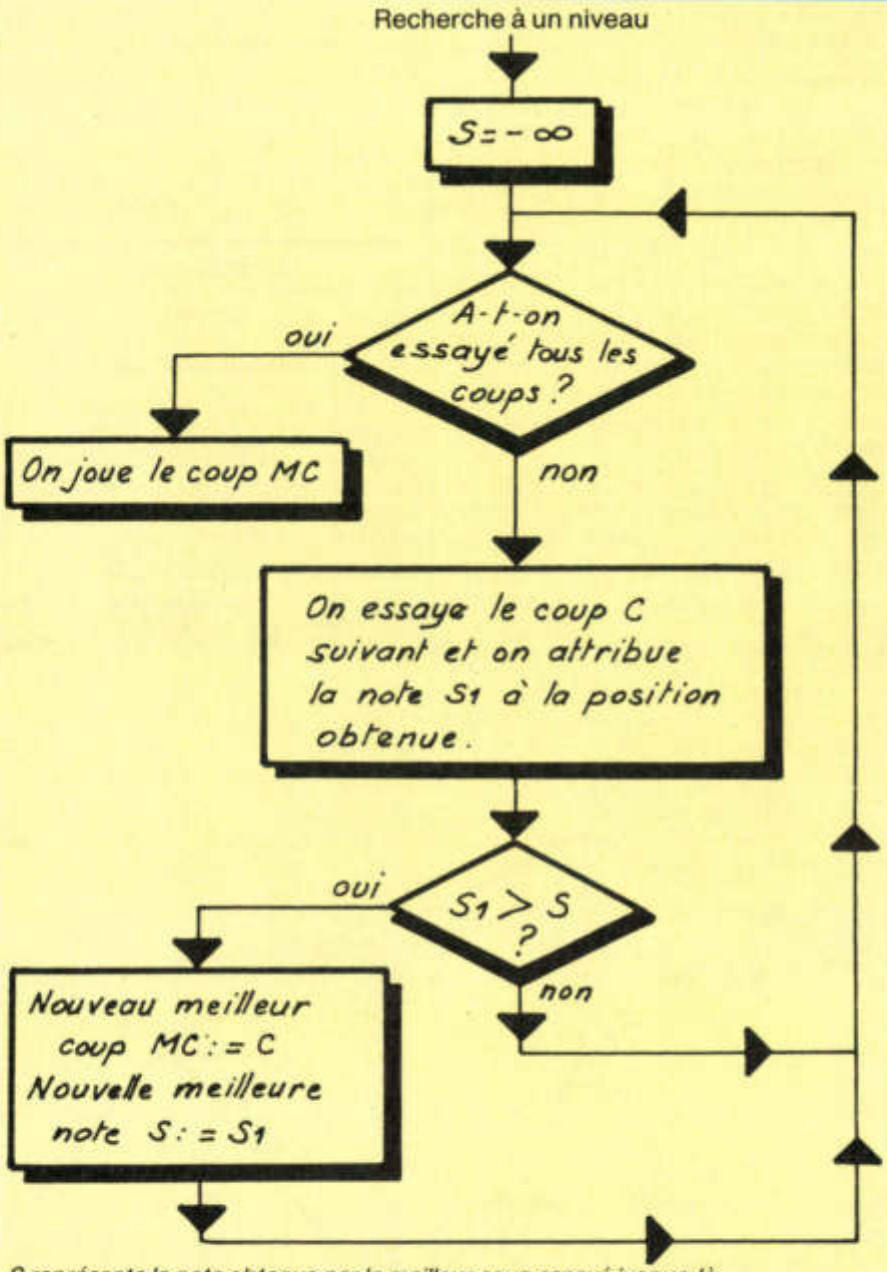
Lorsqu'on a élaboré un système d'évaluation, l'idée la plus simple qui nous vient à l'esprit consiste à réaliser un programme qui teste les différents coups jouables, attribue à chacun d'eux une note suivant le système d'évaluation pour chaque position obtenue et, enfin, joue le coup qui a obtenu la meilleure note.

La figure 3 ci-contre montre l'organigramme correspondant à cette méthode. Il s'agit d'une recherche à un niveau de profondeur, c'est-à-dire que la réponse de l'adversaire au deuxième niveau et aux niveaux suivants n'est pas prise en compte.

La « vision » d'un programme construit selon un tel algorithme est très courte ; cette myopie explique leurs fréquentes faiblesses.

Mais, la myopie étant un défaut que l'on sait parfaitement traiter chez les humains, êtres ô combien complexes, il était normal que l'on soit capable d'en faire autant pour les ordinateurs.

FIGURE 3



S représente la note obtenue par le meilleur coup essayé jusque-là.
MC représente le meilleur coup correspondant. Aucun coup n'ayant encore été essayé au début de la recherche, ceci explique que S soit initialisé à - 00 (en pratique, - 10 000 par exemple).

L'ordinateur a tout intérêt à se prendre pour vous

Voyons comment y parvenir : le programme ne joue pas tout seul (ce serait trop facile !), il a en outre un adversaire motivé en face de lui ; il doit donc réaliser une recherche à deux niveaux ; comme nous l'avons déjà vu, le programme essaie tous les coups qu'il peut jouer mais, en plus, pour chacun d'eux, il simule les différentes réponses possibles de son adversaire. Bien entendu, il ne suffit pas d'essayer des coups, il faut aussi déterminer celui qui semble le meilleur, celui qui sera finalement joué par le programme. Il faut, pour cela, suivre deux règles évidentes : le programme va essayer de jouer le coup qui maximise le score de la position obtenue au deuxième niveau, sachant (deuxième règle) que son adversaire va essayer de le minimiser.

Etudions le processus en pratique sur la figure 4 (page suivante) : elle représente les développements possibles d'une partie de jeu quelconque, opposant un ordinateur et un joueur au moment où ils sont parvenus à une certaine position P. Commençons par simuler jusqu'en bas les huit chemins possibles et notons, grâce à notre système d'évaluation, les huit positions qui en résultent. Procédons alors à la remontée de l'arbre en appliquant les deux règles citées plus haut.

Le joueur, cherchant à minimiser le score du programme, va jouer le coup 4 si le programme joue le coup 1, le

coup 8 si le programme joue le coup 2 et le coup 11 si le programme joue le coup 3. Respectivement, les positions P'1, P'2 et P'3 valent ainsi potentiellement (du point de vue du programme) – 1, – 8 et – 5.

Votre OI doit apprendre à monter aux arbres

Remontons encore l'arbre d'un niveau : parmi ces trois positions, la position P'1 est la meilleure pour le programme, il va donc jouer le coup 1. Ce coup est appelé, par convention, le meilleur coup, mais il ne l'est que dans les limites du système d'évaluation choisi, qui est toujours affaire de compromis, et dans les limites de la profondeur de recherche qui est bornée par la croissance exponentielle du nombre de chemins que la partie pourrait être amenée à suivre.

J'ai dit plus haut que pour une recherche à deux niveaux (le problème est le même pour une recherche plus profonde), il fallait commencer par noter tous les nœuds terminaux. En pratique, cela nécessiterait de garder en mémoire tous les scores obtenus, ainsi que tous les scores des nœuds supérieurs, durant la remontée dans l'arbre. Un grand nombre d'octets seraient ainsi mobilisés.

Nous allons voir, en prenant pour support une recherche à trois niveaux, comment explorer l'arbre des chemins possibles d'une façon optimale, de façon à mémoriser un seul score par niveau.

Regardons la figure 5 (page suivante) : elle représente l'arbre des coups possibles pour une telle exploration. Le programme descend d'un niveau en stimulant un coup chaque fois qu'il atteint un nœud à partir duquel d'autres coups sont à étudier, sinon il remonte d'un niveau.

S0, S1, S2, S3, sont les scores qu'obtient potentiellement chaque nœud (du point de vue du programme) pour le chemin étudié. Les chiffres en caractères fins montrent le chemin que suit le programme durant son exploration. Il détermine à chaque niveau le coup qu'il jouerait (niveaux 1 et 3) et le coup que jouerait son adversaire (niveau 2) en suivant les deux règles que je rappelle : le programme choisit le coup qui maximise le score de sa position. Son adversaire essaie de le minimiser. Pour les mêmes raisons que lorsqu'il s'agit d'une recherche à un niveau, les scores S0 et S2 sont initialisés à – infini et le score S1 à + infini chaque fois qu'un nœud du niveau correspondant n'a pas été rencontré.

Il doit aussi savoir en descendre

Examinons le chemin suivi par le programme sur la figure 5. Etapes 1, 2, 3, il descend le long de l'arbre : on note la position obtenue, elle vaut – 2, qui est meilleur que S2 = – infini, donc S2 prend provisoirement la valeur – 2.

FIGURE 4

Recherche à deux niveaux

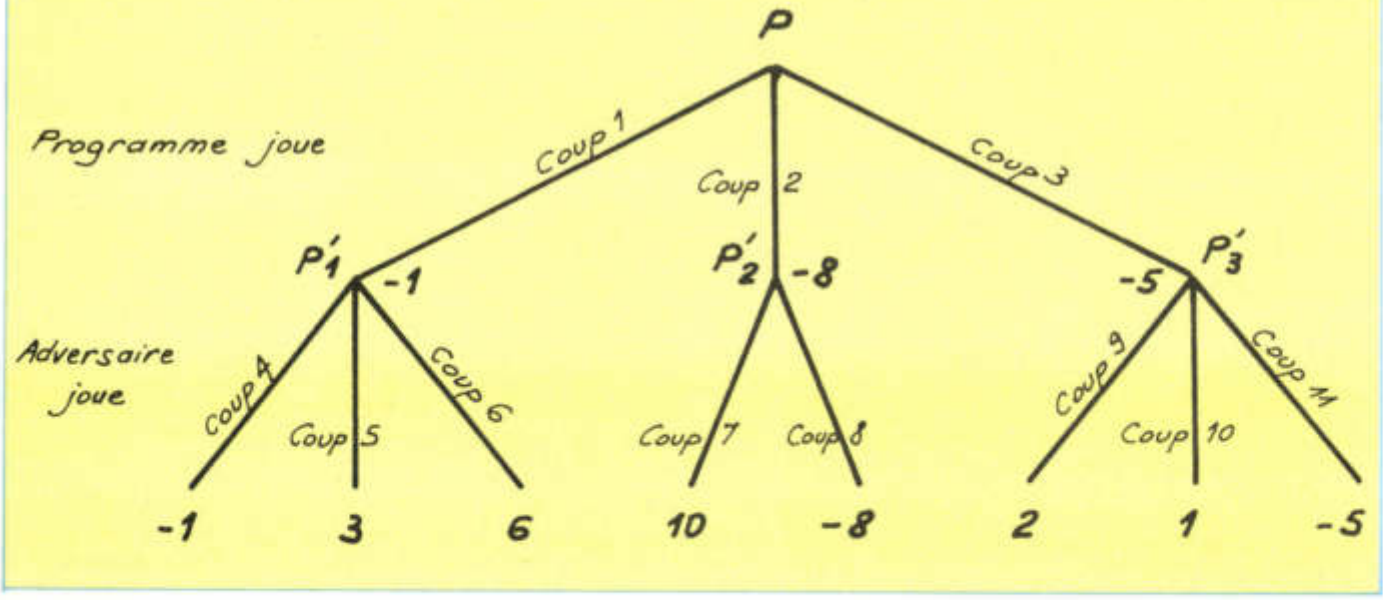
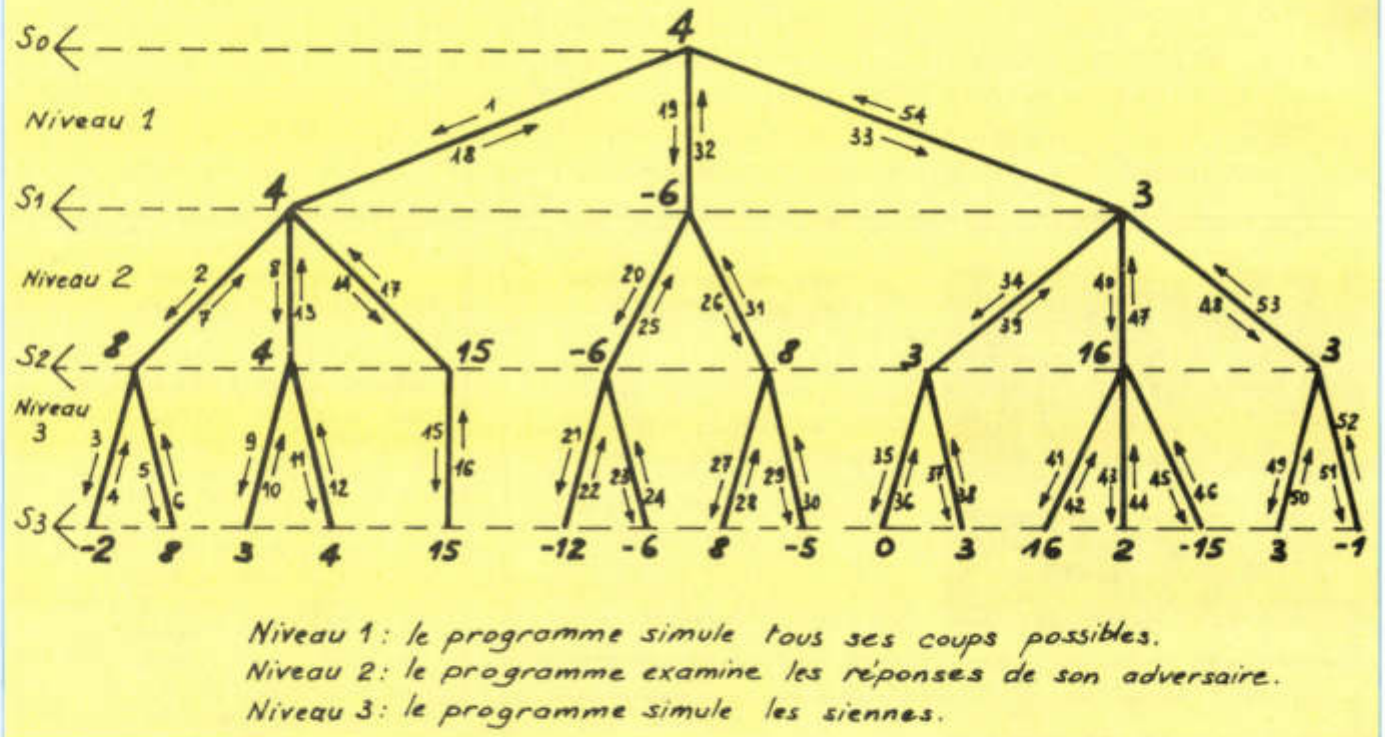


FIGURE 5

Recherche à trois niveaux



Etape 4 : on atteint un nœud à partir duquel on n'a pas étudié tous les coups ; étape 5 : on étudie donc le suivant. On note la position obtenue : 8 est meilleur que S2 (qui est = – 2), donc S2 vaut maintenant 8 (en pratique, si la partie arrivait à ce stade, le programme préférerait jouer un coup qui donnerait 8 plutôt que – 2).

Il ne faut pas qu'il confonde les nœuds

Après l'étape 6, tous les coups du troisième niveau partant du nœud qui vaut 8 ont été étudiés, il faut donc procéder à la remontée de l'arbre. Auparavant, il faut comparer S2 (égal à 8) et S1 (égal + infini), 8 est moins bon que + infini (du point de vue du programme), donc S1 est positionné à 8. A noter qu'après l'étape 8, le score S2 doit être réinitialisé à – infini, ce nœud n'ayant rien à voir avec le S2 du nœud atteint après l'étape 2.

Les étapes 8 à 13 montrent que le coup de l'étape 8 mène au score 4, qui est moins bon que la valeur courante de S1 (égal à 8), donc S1 est positionné à 4 (cela signifie en pratique que l'adversaire du programme désireux de minimiser son score, va jouer le coup qui mène à 4 plutôt que celui qui mène à 8).

Les étapes 14 à 17 montrent que si le joueur joue le coup 14, la position obtenue est meilleure pour le programme que le coup 8 (15 points étant supérieur à 4 points), le coup 14 est donc à exclure.

Après l'étape 17, tous les coups partant du nœud S1 = 4 ont été étudiés, il faut donc procéder à une remontée de l'arbre, non sans avoir comparé S1 = 4 à S0 = – infini, S1 est meilleur, donc S0 est positionné à 4 et le coup essayé à l'étape 1 est enregistré comme étant provisoirement le meilleur, il vaut potentiellement 4 points.

L'essai des deux autres coups 19 (étapes 19 à 32) et 33 (étapes 33 à 54) montrent qu'ils valent respectivement – 6 et 3, scores qui, comparés à S0 = 4 (valeur du meilleur coup trouvé jusque-là) s'avèrent moins bons. C'est donc, finalement, le coup 1 qui est le meilleur, c'est donc lui que devra jouer l'ordinateur.

En fin de compte, le programme choisit le coup qui mène au score S0 = 4 qui est le maximum des minimums des maximums des scores du dernier niveau (on respire un peu ! bonbons, chocolats glacés !). On n'étonnera personne en précisant que ce procédé s'appelle le minimax.

La suite au prochain numéro

Le mois prochain, nous verrons comment perfectionner l'algorithme minimax, de manière à le rendre plus rapide. La rapidité ne représente pas seulement un luxe, elle permet surtout d'envisager une profondeur de recherche plus importante ; le programme *voyant* plus loin dans la partie, il jouera mieux. Vous sera ensuite présenté un organigramme complet de la méthode minimax, illustré par une structure de programme adaptée à cet algorithme. Munis de ces outils, nous commencerons à entrevoir de manière plus sereine la possibilité de réaliser un programme *qui marche*. ■

RECREATION

Les étoiles de L'OI

Des jeux, encore des jeux... Avec une nette tendance pour des jeux d'animation très graphiques, aux nombreux tableaux (jusqu'à vingt parfois). Malheureusement ou heureusement, selon votre humeur, vous devrez passer avec succès les premières épreuves pour découvrir les suivantes. On aimerait bien essayer tous les tableaux... Toujours la même notation, sous forme d'étoiles, de 0 à 5 (de mauvais à excellent), et des blancs pour les essais non effectués. A vous de jouer !

La mine a vraiment bonne mine
MANIC MINER

Il est rare de faire une telle unanimité ! Tout y est : musique, vitesse, très grande variété (vingt tableaux), humour, fantaisie (téléphones mutants, chasses d'eau errantes...), animation fantastique. Ajouter à cela une présentation exceptionnelle, et une facilité d'utilisation très au-dessus de la moyenne. Remarquable.

Un vrai jeu d'arcade
BORDERLINE

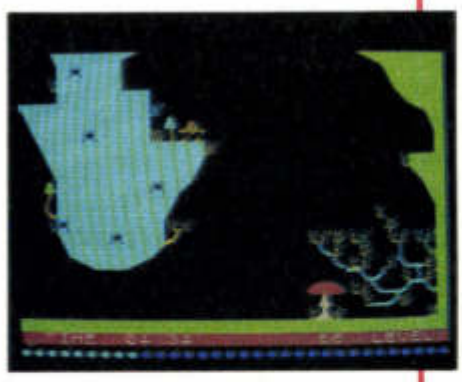
Du relief, une action difficile, variée. On retrouve la parenté avec les cousins Sega des jeux d'arcade. Vous êtes à bord d'une jeep et, bien sûr, vous avez intérêt à tirer sur tout ce qui bouge. Heureusement, ça ne va pas très vite, et on y arrive. La musique est un peu agaçante, mais le reste est d'un bon niveau.

Une soucoupe bien visible
UFO PANIC

Ca manque un peu de variété du côté des UFO. Difficile de contrôler avec précision les déplacements. Des dessins décevants, un jeu un peu monotone. On détruit les UFO, on évite les astéroïdes. Si ça vous tente... En tout cas, votre vaisseau est suffisamment gros pour être visible. C'est déjà ça.

T'as vu la grenouille ?
BOOGABOO

Attention, attention, elle tombe... la shadouille. Enfin, non, la gredok. Gabugomen et Boogaboo, même combat ! Vous avez vu la tête de la grenouille ; en tout cas, vous savez comment c'est fait : une bouche énorme qui coure de l'extrême droite à l'extrême gauche, des yeux posés sur le haut du crâne comme des périscopes qui vous glisseraient des œillades, avec des paupières d'un type qui a trop bu en regardant des séries B à la télé. Vous voyez, alors, essayez de la dessiner... De face. Et en porte à faux, en plus. Au moins, c'est pas triste ! Pour sortir de là, par contre... Le truc (vous pouvez essayer chez vous) : laissez tomber une grenouille dans un précipice plein de recoins, de grottes et autres aspérités. D'accord, elle saute, grâce aux pattes. Au fait, les pattes, vous savez les dessiner, ou vous vous contentez de les manger ? Ensuite lâchez un ptérodactyle. Haha ! Vous vous en sortez comment, vous ?



Ils ont jugé		Jean-Pierre Blanger	Jacques Deconchat	Marc Faraggi	Jean-Luc Goudet	Guy Ladevie	Jean-Louis Lafleur	Francis Pierot	Jean-Arthur Silve	Benoit Thonnart
Manic Miner	(ZX Spectrum)		☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
Borderline	(Yeno SC 3000)	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆		☆☆☆
UFO Panic	(Vic 20)		☆	☆	0	☆☆	☆☆	☆☆	0	☆
Boogaboo	(ZX Spectrum)	☆☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆	☆☆☆
Get off my garden	(CBM 64)		☆☆☆	☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆
Spannerman	(Lynx)		☆☆☆☆		☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆		☆☆	☆☆☆
Seiddab Attack	(Dragon 32)	☆☆	☆☆☆	☆☆		☆☆☆☆		☆☆		☆☆
Zorgon's Revenge	(Oric)		☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆

L'ordinafleur
GET OFF MY GARDEN

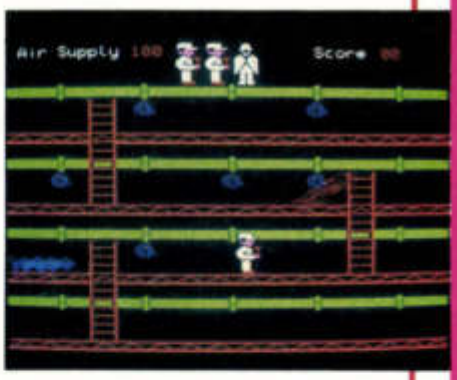
Avec du temps, on pourrait même arriver à lire (et à comprendre) les textes très, très fantaisistes qui courent en haut de l'écran, vous narguent de leur insolence anglo-saxonne, servant de bande annonce à ce logiciel d'une autre époque.

Vous voici transformé en petit jardinier volant. Sans vous prévenir, on vous a doté d'un discret ULM qui vous permet de planer au-dessus de vos fleurs qui poussent, qui poussent... Mais vous n'avez rien d'un candide philosophe, retiré dans une campagne tranquille et riante.

Arroser les fleurs de son jardin, passe encore ! Mais, bon sang, en quel lieu dément sommes-nous ? Je n'aurais jamais cru qu'il était si difficile de faire pousser ces délicats ornements au milieu d'une faune aussi étrange qu'agressive. J'en perds mon arrosoir... Pardon, mon latin. Mais non, mon anglais... de cuisine.

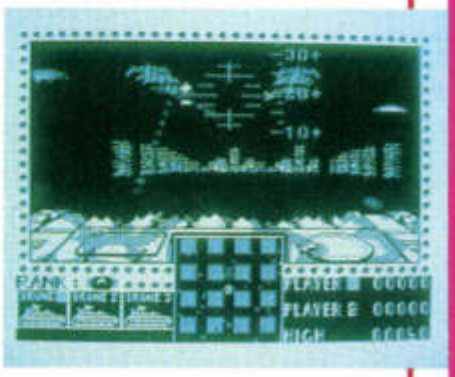
Vous trouverez p. 183 des renseignements complémentaires sur ces jeux.

Que d'eau, que d'eau !
SPANNERMAN



Des échelles, encore et toujours des échelles. D'accord, elles sont belles. Mais tout de même. Et puis, quelle idée de vouloir arrêter des fuites dans une telle ambiance ? Des boulons venus du ciel, des rats envoyés du diable, l'eau qui n'en finit pas de monter. Au sec... gloup, gloup, gloup...

3 D, mais noir et blanc
SEIDDAB ATTACK



Plutôt pas mal, le graphisme du Dragon, à part cette pénible manie de passer en noir et blanc chaque fois qu'il cherche à finasser. L'illusion d'espace est réussie : un vrai 3 D, et ça bouge dans tous les sens, et on tire ! J'ignore qui est Seiddab, mais quand il attaque... aïe... touché... Adieu les potes.

Z'avez pas vu Zorgon ?
ZORGON'S REVENGE

Les appréciations vont de « Bof » à « Splendide » ! En tout cas, ce logiciel en langage machine, qui tourne aussi bien sur l'Atmos que sur l'Oric, bénéficie d'une belle animation et présente quatre tableaux variés. C'est rapide, original, bien dessiné. Mais on peut être un peu blasé devant ce type de jeu.

L'ATARI 600 XL

L'Atari 400 souffrait de quelques défauts : esthétique assez disgracieuse, prix élevé et pas de Basic résident. Le 600XL lui succède. Il conserve les avantages de son aîné : qualité graphique et bibliothèque de logiciels volumineuse tout en éliminant une bonne partie de ses inconvénients. Son prix : 2 200 FF ttc, en version Pal, hélas.

au banc d'essai

Tout d'un bloc, le 600 XL est de dimensions modestes (38 × 17 × 6 cm). Le clavier n'en est pas pour autant réduit, et les touches occupent toute la largeur de la platine. Le reste du boîtier est de couleur crème, percé d'évents aérant généreusement les circuits internes. L'ensemble adopte un air sérieux et fonctionnel, sans « tape-à-l'œil ».

Un connecteur de cartouches de MEM préprogrammées est placé au-dessus de la rangée supérieure des touches. Il compte vingt-six broches comme ses prédécesseurs. Un détail qui compte : la compatibilité des logiciels est assurée pour toutes les cartouches existantes. L'avantage est évident, les actuels utilisateurs d'Atari 400 ou 800 pourront moderniser leur matériel sans avoir à remplacer leur onéreuse bibliothèque de logiciels.

Les cartouches s'introduisent directement dans l'ouverture protégée par deux volets d'aluminium s'escamotant à la mise en place. Aucun microrupteur ne coupe l'ordinateur pendant cette opération. Est-ce à dire que l'on peut arracher sans vergogne une cartouche des entrailles toutes chaudes de l'ordinateur allumé ? La notice est muette à ce sujet, mais Atari, consulté, nous le « déconseille vivement ». L'interrupteur général, justement, est placé sur la paroi arrière de la machine, à côté d'une fiche Din sept broches recevant la prise du transformateur d'alimentation. Nous disposions d'une alimentation imposante, mais la version commercialisée sera de taille plus raisonnable (15 × 7 × 8 cm).

Toujours à l'arrière, deux prises sont destinées à la sortie vers l'écran. Une Din cinq broches permet de raccorder un moniteur noir et blanc. La prise d'antenne toute proche délivre une modulation Pal VHF, sur le modèle de notre essai. L'adaptation au standard français est actuellement en cours. Elle sera probablement de type Secam modulé UHF. Cela permettra d'utiliser toutes les capacités chromatiques de l'ordinateur, mais ne donnera pas une qualité optimale avec les cartouches préprogrammées prévues pour les actuels Atari version Péritel.

Sur la droite du panneau arrière, une excroissance du circuit imprimé réalise un connecteur à 50 broches : le bus parallèle. C'est ici que peut s'installer une extension mémoire pour augmenter la capacité du 600 XL.

Une prise treize broches est contiguë. Les accessoires série viennent s'y brancher : magnétocassette, unité de disquettes...

Le flanc droit est percé de deux ouvertures destinées à l'installation des poignées de jeu. Celles des anciens Atari sont utilisables, mais il existe un nouveau modèle dont le levier est remplacé par une boule autorisant un meilleur contrôle des déplacements.

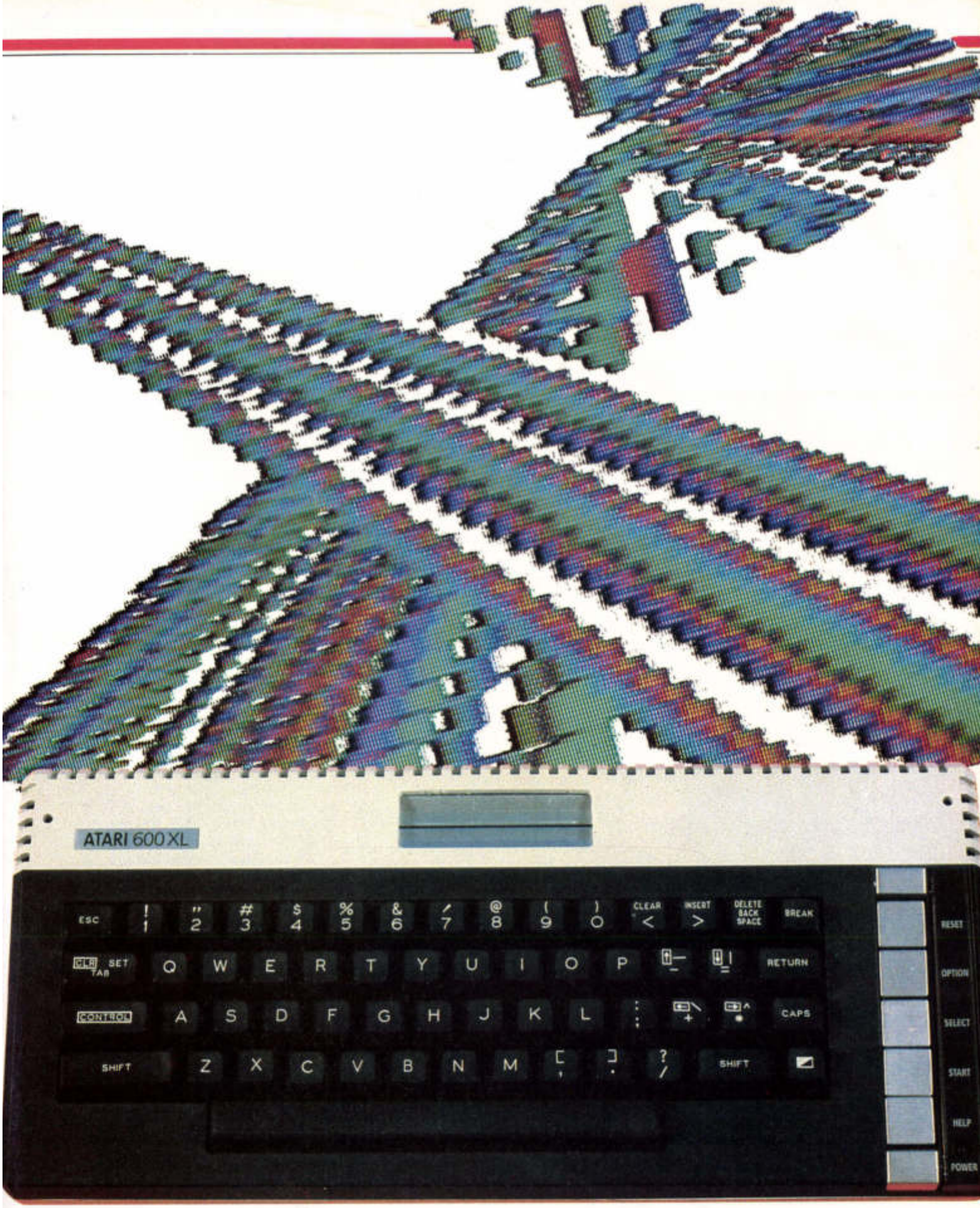
A la grande différence de l'Atari 400, le clavier est de type mécanique, incomparablement plus confortable que son aîné, réduit à une pellicule plastique. Ses 57 touches ont une réponse franche et agréable. Toutefois, il manque un répétiteur sonore de contact des touches bien utile sur le 400. Le 600 XL n'a d'ailleurs aucun organe sonore ; pour se faire entendre, l'ordinateur utilise le haut-parleur du téléviseur.

Le clavier fournit, comme les grands, minuscules et majuscules, avec une touche CAPS pour bloquer ces dernières. Un voyant de rappel de l'appui de cette touche serait agréable. La touche placée en bas à droite réalise l'écriture en vidéo inverse. Celle-ci, comme les minuscules, n'est pas reconnue par l'interpréteur Basic, pour l'entrée d'instructions.

Sur la gauche, la touche CONTROL permet, en association avec les touches alphabétiques, d'accéder à des caractères graphiques qui facilitent l'exécution de dessins. Une gravure de rappel sur la face avant des touches aurait été agréable.

Après exécution d'un POKE judicieux, les caractères graphiques accessibles avec CONTROL sont remplacés par des caractères accentués européens. On trouve, bien sûr, la collection française.

TAB, SET, CLEAR tabulent. Des réglages, par défaut, sont en place au moment de la mise en route. On peut en ajouter, en déplacer ou en supprimer pour adapter l'avance du curseur à ses propres besoins. ESC (ES-



Atari améliore ses performances : le 600 XL est compact, sobre et fonctionnel. Vous pouvez réaliser des figures ombrées... avec du temps et de la peine.

CAPE) sert à entrer, dans des lignes de programmes, des commandes obtenues directement au clavier avec SHIFT ou CONTROL.

Presser CONTROL 1 bloque l'exécution d'un programme dans l'état où il se trouve, et permet de continuer au même endroit.

L'appui simultané de CONTROL et de l'une des quatre flèches provoque le déplacement du curseur à l'écran. Avec CLEAR, INSERT et BACKSPACE/DELETE, ces flèches réalisent un éditeur pleine page. De fait, le curseur opère sur le texte du programme, et il suffit de le déplacer sur la zone à modifier, d'introduire les corrections et de clore avec RETURN. Ce type d'éditeur est habituellement très commode, mais celui de l'Atari souffre de quelques défauts qui en réduisent l'agrément. Ainsi, le fait que l'accès aux flèches passe par l'appui de CONTROL est gênant. Même reproche pour DELETE/BACKSPACE. Le premier est SHIFTé sur le second. En cas d'erreur, la ligne en cours de frappe est effacée. Autre source de confusion pendant l'édition : la détection d'erreurs.

L'interpréteur Basic repère, dès l'appui de RETURN, les fautes de syntaxe. Excellente chose. Mais il fait précéder l'indication de l'erreur du numéro de ligne où elle s'est produite. Si l'on essaye de sauter cette indication avec RETURN, elle est validée à la place de la ligne portant le même numéro ; il faut en fait passer par un BREAK. Ces désagréments disparaîtront avec l'entraînement.

Enfin, une colonne de touches métalliques est disposée sur la droite du clavier. OPTION, SELECT, START et HELP sont utilisés avec les logiciels en cartouche, pour choisir le niveau de jeu ou le nombre de joueurs, pour lancer l'exécution et obtenir des informations d'assistance. RESET réinitialise l'ordinateur, sans effacer le contenu de la MEV.

PREMIER CONTACT

- **Boitier de taille modérée, très esthétique.**
- **Alimentation séparée volumineuse.**
- **Clavier mécanique agréable.**
- **Editeur nécessitant une certaine accoutumance.**
- **Cartouches préprogrammées, identiques à celles des Atari précédents.**

Basic : des astuces et des lacunes

Dès qu'il est sous tension, l'ordinateur réfléchit un peu avant d'annoncer « Ready ». Le temps d'attente est dû à un test de contrôle interne, et « Ready » signifie que l'interpréteur Basic est opérationnel. Cet affichage est identique à ce que donnait l'Atari 400 lorsque la cartouche Basic était installée. Sur le 600 XL, le Basic est donc incorporé à l'ordinateur (et inclus dans le prix).

L'appui de la touche OPTION pendant la mise en route de l'ordinateur, ou la commande BYE exécutée au clavier, déclenche un test de vérification des composants. Un menu propose le test mémoire, morte et vive, le test audiovisuel ou le contrôle du clavier.

Cartouche introduite dans un connecteur protégé par des volets. A droite : poignée de jeu à boule plus sensible.

Le Basic intégré est identique à celui des cartouches de l'Atari 400, et la plupart des défauts de conception ont été corrigés. Il en reste néanmoins quelques-uns.

Le plus visible concerne le traitement des nombres. Ceux-ci sont exprimés sur neuf chiffres significatifs. Si l'on essaye d'en entrer dix, le passage en notation scientifique ne se fait pas et le dernier chiffre est mis à zéro. Au-delà de dix chiffres, le passage en notation scientifique s'opère.

Les identificateurs de variables acceptent jusqu'à 120 caractères, tous significatifs. Il faut éviter d'utiliser des mots réservés (noms d'instructions) au début des identificateurs.

Avec certains, tout se passe bien. Ainsi, TOO est une variable parfaitement valide. Mais FORI, par exemple, ne l'est pas et provoque une erreur.

La plupart des instructions Basic admettent des abréviations qui facilitent la dactylographie des programmes. INPUT peut ainsi s'écrire I. ; GOTO, G., etc.

Le répertoire des instructions est assez complet. Néanmoins, certaines lacunes existent : pas de ELSE ni de USING ; quant à INPUT, il n'admet pas de texte pour poser la question. Des petites choses originales tout de même : POP enlève la dernière adresse de retour de sous-programme et permet de sortir prématurément d'une boucle FOR/NEXT ; grâce à TRAP, on peut traiter différentes conditions d'erreur.

Originale, mais très critiquable, la gestion des chaînes de caractères n'est pas le point fort de ce Basic. Celles-ci sont en réalité des tableaux, que l'on déclare avec la même syntaxe. Il est donc impossible de créer des tableaux de chaînes – inconvénient fort désagréable et plus qu'ennuyeux. Leur manipulation n'en est pas facilitée. Ainsi, la concaténation (adjonction) de chaînes n'utilise pas le banal opérateur +. Il faut passer par une formule barbare et mal commode.

Des astuces moins acrobatiques, mais aussi peu standard, pallieront l'absence de RIGHT$, LEFT$ ou MID$. LEN, STR$, VAL répondent tout de même présent à l'appel, ainsi que ASC et CHR$.

Une cartouche, vendue par Atari, met à la disposition du programmeur exigeant le bon vieux Basic Microsoft.

La situation est plus brillante pour les fonctions mathématiques. La panoplie est complète, du CLOG, pour les logarithmes décimaux, aux fonctions trigonométriques évaluables en degrés ou en radians.

Pour les bricoleurs de langage machine, il existe les habituels PEEK et POKE pour écrire le programme et USR pour l'exécuter. ADR est un utilitaire intéressant qui retourne l'adresse en décimal du début de la chaîne placée en argument.

Apparition à l'écran du test du clavier. Ci-contre : trois octaves pour quatre notes.

LE BASIC

- Il manque des possibilités utiles : ELSE, USING.
- Rusticité du traitement des chaînes de caractères.
- Défaut sur le dixième chiffre des nombres : il est toujours à zéro et il n'y a passage en notation scientifique qu'au onzième.
- Gamme complète de fonctions mathématiques.

CARTE D'IDENTITE DU MATERIEL

Configuration de notre essai

- Atari 600 XL.
- Clavier Qwerty de 57 touches.
- Sortie télévision UHF Pal couleurs, 24 lignes de 40 caractères en 16 couleurs parmi 256 teintes, 79 × 192 points.
- Mémoire vive interne 16 Ko extensible à 64 Ko.
- Basic résident 6502 C.

Prix

- Atari 600 XL version de base : 2 200 FF ttc.

Le graphisme, les sons et les couleurs : si votre ramage se rapporte à votre plumage...

Les possibilités graphiques de l'Atari 600 XL sont étendues. Un processeur graphique supplémentaire est d'ailleurs entièrement dévolu à cette fonction. Mais leur mise en œuvre est compliquée par l'existence de plusieurs modes graphiques. Ce procédé était justifié à l'époque où la mémoire vive coûtait cher. Il permet en effet des économies de mémoire écran pour la réalisation de dessins grossiers, ou pour l'écriture de texte. La contrepartie de cette gestion parcimonieuse de la mémoire est la nécessité de se familiariser avec un système complexe. Pas moins de seize modes différents. La souplesse et l'économie se paient !

Le premier mode est réservé au texte. Il affiche 24 lignes de 40 caractères. Les deux modes suivants produisent encore du texte, mais les caractères ont une hauteur ou une largeur double. Les autres modes sont réellement graphiques.

La résolution et le nombre de couleurs exploitables varient de 40 × 20 points en deux couleurs à 320 × 160 points en une couleur. La mémoire vive réquisitionnée évolue de moins de 0,5 Ko à près de 8 Ko. Les valeurs de résolution mentionnées ci-dessus concernent l'écran graphique. Celui-ci laisse normalement la place pour quatre lignes de texte, en bas de l'image. Ces lignes peuvent être affectées au graphisme en ajoutant 16 au numéro du mode graphique. Dans ce cas, la résolution maximale atteint 320 × 192 points. Le langage machine permet d'accéder à cinq modes graphiques supplémentaires. Mais, même en Basic, on peut mélanger les modes à l'écran et définir des lutins (huit au maximum).

Les notices de présentation de l'Atari 600 XL expliquent qu'il peut afficher jusqu'à 256 couleurs. En fait, il y a confusion entre coloration et saturation. Il n'existe que seize couleurs. Et encore faut-il un excellent écran de télévision pour arriver à différencier les sept types de bleu disponibles ou les quatre types de rouge-orangé. Pour chaque couleur, il est possible de faire varier la saturation pour obtenir seize luminances différentes donnant 256 teintes. Cela autorise l'utilisation d'une palette très étendue pour la réalisation des dessins. Il aurait été agréable d'être assisté par des puissantes instructions Basic, or il n'y en a que six.

D'une manière générale, le graphisme n'est pas très simple à gérer. L'Atari 600 XL paraît un peu dépassé dans ce domaine.

L'exploitation sonore, quant à elle, a la caractéristique inverse : elle est simple, mais assez pauvre. Une seule et unique instruction, SOUND, permet de jouer trois octaves sur quatre voix, donc de faire des accords de quatre notes. Ce n'est pas si mal. Mais le timbre ne peut être que très faiblement modifié. Un paramètre « distorsion » en est l'unique moyen. Comparé aux véritables synthétiseurs numériques existant sur d'autres machines, l'Atari manque de ressources.

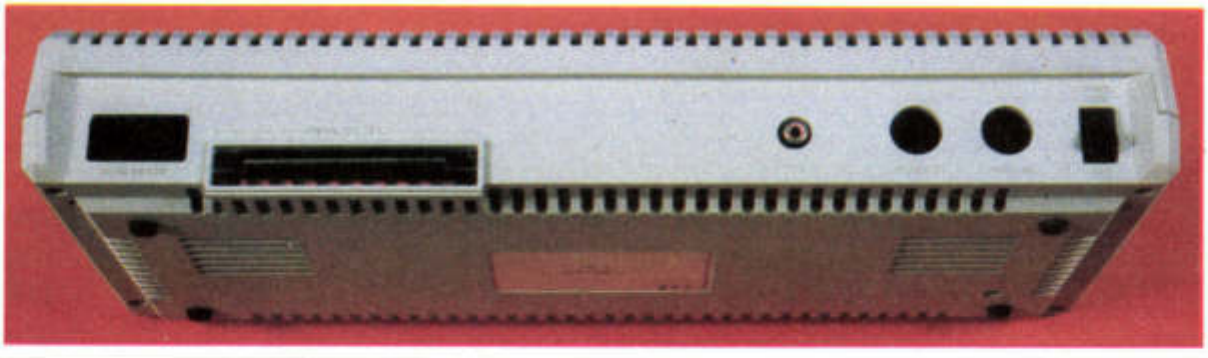
GRAPHISMES ET SONS

- **La réalisation de dessins est compliquée. Trop de modes graphiques, et pas assez d'instructions spécialisées.**
- **Palette de couleurs étendue.**
- **Possibilité d'exécuter des dessins ombrés, en jouant sur la saturation de couleur.**
- **Pas assez de ressources sonores.**

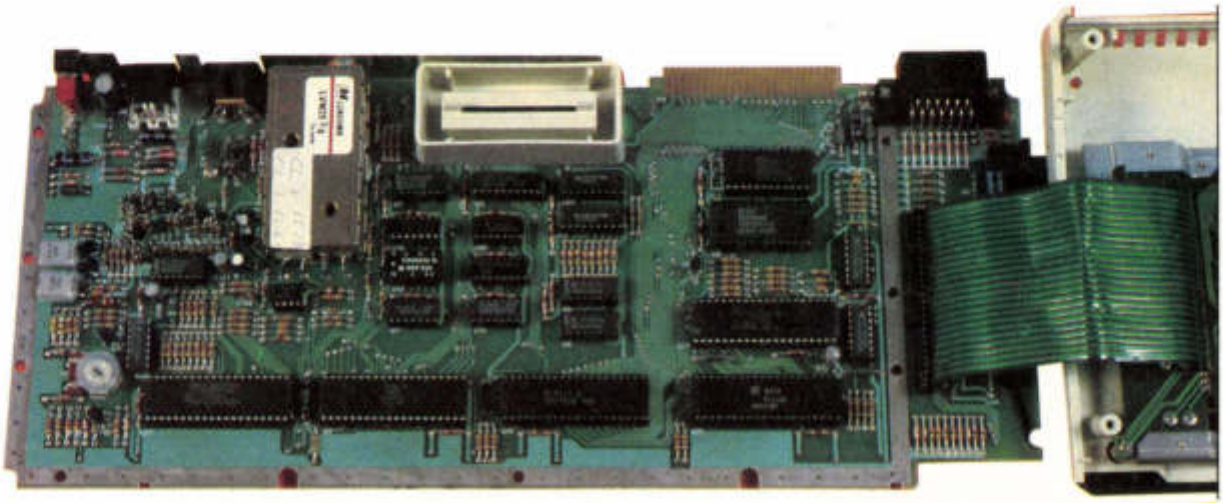
A l'intérieur un blindage, mais rien de bien neuf

Le démontage du 600 XL est une opération délicate. Après avoir enlevé les quatre vis qui maintiennent les deux parties du boîtier, une seconde boîte se présente, métallique celle-là, qui constitue un blindage efficace. Seule la partie droite du circuit imprimé n'est pas recouverte. On y remarque le connecteur de la nappe de liaison du clavier et les diodes anti-retour des poignées de jeu.

Une fois le blindage ouvert, l'accès au reste du circuit imprimé



Partie gauche de l'appareil : connecteur d'extension. A droite : deux prises écran. L'une pour un moniteur, l'autre pour une télévision système Pal.



Circuits plus simples et plus intégrés : réduction de taille de l'ordinateur. Les circuits ANTIC et GTIA sont à l'origine des performances graphiques.

est enfin possible. Il est beaucoup plus simple que celui des Atari précédents et explique la diminution de taille du XL, et son prix plus bas. Il reste néanmoins une forte proportion de composants discrets. On sent que l'ordinateur n'a pas été réétudié. Seul le circuit imprimé a été redessiné.

Les composants sont restés à peu de chose près les mêmes que sur les modèles 400 et 800. On retrouve le processeur d'écran ANTIC et le GTIA qui gèrent les priorités d'affichage et contrôlent les couleurs. Un coupleur parallèle et un circuit nommé POKEV, chargé du clavier, du son et des liaisons séries, complètent la liste des gros circuits intégrés. Deux MEM sont visibles près du connecteur de bus. L'une contient le moniteur système, l'autre le Basic. Les 16 Ko de mémoire vive tiennent dans deux circuits de seize fois 4 bits. On reconnaît enfin, à côté du connecteur de cartouches, le modulateur TV.

L'INTÉRIEUR

- **Peu de modifications techniques importantes par rapport à l'Atari 400.**
- **Un blindage efficace, mais rendant délicat tout démontage ou réparation.**
- **Beaucoup de composants discrets.**

Périphériques : une gamme complète

Le périphérique le plus couramment utilisé sur un ordinateur individuel est le magnétocassette, mais le type de prise utilisé sur le 600 XL rend presque inévitable l'achat du modèle de la marque. Sa vitesse de transfert relativement lente (600 bauds) est compensée par une bonne fiabilité du matériel. Comme sur les magnétophones utilisés pour les montages audio-visuels, il comporte deux canaux séparés. Le premier transfère les informations numériques et le second permet de faire passer une piste sonore dans le haut-parleur du téléviseur. Les programmes peuvent ainsi être rendus plus interactifs, par l'adjonction de messages adéquats.

Autre périphérique nécessaire, l'imprimante. Deux modèles récents sont apparus : la 1020, mini-table traçante quatre couleurs d'un type désormais très répandu, et la 1027, une imprimante de qualité courrier écrivant 20 caractères par seconde, sur 80 colonnes.

L'unité de disquettes, enfin, est baptisée 1050. Equipée de son propre processeur, elle fonctionne en liaison série avec l'ordinateur et peut stocker 127 Ko sur minidisquette en simple face, double densité. Le système d'exploitation est nommé Dos 3.

LES PÉRIPHÉRIQUES

- **Une gamme complète adaptée à un ordinateur amateur.**
- **Nouveaux modèles dont le dessin s'harmonise bien avec les lignes du 600 XL.**
- **Un magnétocassette à deux canaux, numérique et analogique.**

Documentation plutôt pauvre

La documentation n'est pas le point fort de l'Atari 600 XL. Le manuel de références, sympathique au premier abord, est en fait multilingue et, finalement, très congru. Quant au manuel d'utilisation du Basic, il souffre du même défaut et se contente de présenter toutes les instructions.

Il ne s'agit donc pas d'une initiation, mais d'une présentation générale de la machine. Un peu dommage tout de même pour un ordinateur destiné, surtout, aux débutants.

NOTICE

- **Faible. Doit être complétée par un manuel.**

CONCLUSIONS

Avec le 600 XL, la société Atari opère une cure de rajeunissement de son parc d'ordinateurs. L'aspect extérieur de ses produits est beaucoup plus agréable. Toutefois, les caractéristiques techniques ont peu évolué, ce qui rend totale la compatibilité avec les logiciels de l'ancienne famille. Or, cette gamme impressionnante de programmes de toutes sortes était un atout primordial pour ces ordinateurs. Le revers de la médaille est l'aspect un peu rétro du Basic et des possibilités graphiques et sonores.

L'utilisation ludique du 600 XL reste très valable grâce à sa bibliothèque de cartouches préprogrammées qui est des plus fournies. Et les logiciels qu'elles contiennent sont d'une qualité indiscutable.

Xavier de La Tullaye
Antoine Jennet

UTILISATION PERSONNELLE

POUR	CONTRE
☐ **Présentation soignée.**	☐ **Capacité mémoire limitée.**
☐ **Clavier confortable.**	☐ **Basic présentant des lacunes.**
☐ **Beaucoup de logiciels en cartouche ou cassette. Ordinateur très joueur.**	☐ **Graphisme compliqué à mettre en œuvre. Possibilités sonores limitées.**
☐ **Magnétocassette à deux canaux permettant des commentaires vocaux.**	☐ **Manque d'intégration du système (alimentation séparée des périphériques).**
☐ **Gamme de périphériques complète.**	

UTILISATION DANS L'ENSEIGNEMENT

POUR	CONTRE
☐ **Beaucoup de logiciels éducatifs et possibilités graphiques.**	☐ **Clavier Qwerty.**
☐ **Système robuste et bien construit.**	☐ **Manque d'intégration du système.**
☐ **Magnétocassette à deux canaux.**	

le point de vue de l'importateur

Nous aimerions apporter les précisions suivantes sur le banc d'essai de *L'Ordinateur Individuel* concernant l'Atari 600 XL.

La capacité-mémoire du 600 XL est *extensible jusqu'à 64 Ko.*

La touche CONTROL évite d'avoir un clavier avec beaucoup de touches. Néanmoins, il existe un bloc clavier (CX 85) que l'on connecte à un port de manche à balai et qui donne accès aux flèches directement.

Dans un éditeur plein écran, la touche RETURN ne sert pas à sauter les lignes. Cette fonction est confiée à d'autres touches (exemple : BREAK).

En ce qui concerne la précision de calcul, très peu d'utilisateurs ont besoin d'avoir une précision de plus de neuf chiffres après la virgule. Les instructions RIGHT$, LEFT$ et MID$ ne sont pas justifiées dans le Basic Atari, car on a accès à leurs équivalents directement.

Nous vous rappelons qu'Atari est le premier ordinateur-maison sur lequel a été réalisé un dessin animé par ordinateur, ceci grâce à sa richesse, sa souplesse et la facilité de création et de manipulation du graphisme, comme des objets graphiques (quinze modes graphiques, dont douze accessibles en Basic, huit lutins).

Quant à la documentation, nous vous laissons la responsabilité de votre critique. L'ensemble des possesseurs d'Atari semblent, eux, satisfaits de la qualité de ce travail.

Par ailleurs, Atari est, de loin, l'ordinateur-maison qui offre le plus grand nombre de programmes et d'utilitaires graphiques, sonores et d'animation destinés au grand public.

Pour terminer, nous vous signalons l'existence d'une tablette tactile, d'un crayon lumineux et d'une gamme complète de périphériques.

Tout cela place les ordinateurs-maison Atari parmi les tout premiers dans le domaine de la micro-informatique familiale.

ATARI FRANCE
9-11 rue Georges-Enesco
94008 Créteil Cedex

WORD : un logiciel de traitement de texte signé Microsoft

Microsoft, société à qui l'on doit le premier interpréteur Basic sur ordinateur individuel et plus récemment le système d'exploitation MS/Dos, semble élargir le domaine de ses activités en se tournant vers les logiciels d'application. Après le tableur Multiplan, voici Word dans la version IBM PC. Il s'agit d'un programme de traitement de texte apportant des concepts totalement nouveaux. On ne le trouve – du moins actuellement – sur aucun autre système concurrent. La souris, également conçue par Microsoft, peut être utilisée avec bénéfice en relation avec ce logiciel. Bien que d'un emploi facultatif, elle trouve ici une place de choix, en fait sa première véritable application sérieuse.

Alain Pinaud
Jean-Louis Marx

Word : c'est aussi une documentation luxueuse en anglais (pour le moment !)

Il serait difficile d'expliquer ce qu'est Word en quelques mots... tant ses possibilités sont nombreuses.

Word est livré dans un coffret de plexiglas qui contient un manuel (en anglais pour l'instant, Microsoft travaille actuellement sur une édition française) et deux disquettes 13 cm. La première, nommée Système, porte assez mal son nom, elle ne contient pas de système d'exploitation. Elle a pour but d'initialiser le chargement du logiciel Word et d'en contrôler l'authenticité. Pour cela, elle est protégée contre la copie, et comporte un utilitaire permettant l'implantation du logiciel sur une disquette de travail contenant PC/Dos, ainsi que sur un disque dur (cas de l'IBM XT).

Avec ce dernier, il sera toutefois nécessaire d'introduire la disquette originale pour pouvoir lancer la version sur disque dur.

Outre ces deux cas, aucune autre copie n'est autorisée. Quant à la seconde disquette appelée programme, elle est reproductible sans limitation.

Elle contient, un ensemble de sous-programmes fonctionnant en relation avec Word. Alors que cette dernière – dont la place libre est limitée à environ 17 000 octets en simple face – ne doit pas être protégée contre l'écriture (Word y écrit certains fichiers), il est en revanche conseillé de protéger la disquette Système du seul fait de son incapacité à être reproduite. Cela conduit à utiliser une troisième disquette pour les fichiers de texte, ce qui ne va pas sans une certaine lourdeur. Comme on peut le constater, ce genre de protection des logiciels contre le « piratage » arrange tout le monde... sauf l'utilisateur final.

Le manuel se présente sous la forme d'un classeur trois trous. Il est composé de quatre sections : appren-

banc d'essai logiciel

dre Word, utiliser Word, manuel de référence et appendices. L'approche pédagogique est bonne, et, fort heureusement, un index situé en fin d'ouvrage permet de trouver rapidement les renseignements précis disséminés dans ces quatre cents pages !

Les appendices apportent des précisions utiles sur les différents types d'imprimantes, la manière d'adapter Word à une imprimante particulière (Word en reconnaît dix parmi les plus courantes) et la conversion de fichiers issus de Wordstar. Un utilitaire se trouve sur la disquette pour cette dernière opération.

Au lancement, Word affiche une fenêtre sur l'écran au-dessous de laquelle se trouve un menu permanent des commandes autorisées. Un appui sur la touche ESC donne accès à ce menu : la barre d'espace du clavier permet alors de déplacer une zone en vidéo inverse sur la commande désirée. Le lancement de la commande provoque ensuite l'affichage d'un sous-menu offrant différentes possibilités de paramétrage. Les utilisateurs de Multiplan ne seront pas dépaysés puisque la philosophie générale est ici la même. Ce principe interactif est excellent, car tout en étant clair et simple d'emploi, il diminue considérablement les risques d'erreurs. En cas d'incertitude, un appui sur les touches ALT-H (help) renseignera sur l'utilisation du mot pointé par la zone en vidéo inverse. Quel que soit le degré d'engagement dans une commande, un appui sur la touche ESC (escape) annulera la fonction en cours. La fonction UNDO (DEFAIRE en français) permettra de « revenir un pas en arrière » et pourra, par exemple, faire réapparaître le texte malencontreusement effacé.

Ces quelques éléments fondamentaux donnent au non-informaticien (et, à fortiori, à celui qui l'est !) une assurance et une maniabilité qui lui permettront de se familiariser rapidement avec ce type de logiciel. Avec la souris, c'est encore plus simple puisqu'il suffit d'amener le curseur sur la commande choisie et de presser l'un des boutons. On peut ainsi réaliser des opérations apparemment complexes sans utiliser une seule touche du clavier. Il faut toutefois signaler qu'une certaine pratique est nécessaire – et normale (disons un ou deux jours) – pour pouvoir exploiter efficacement ce logiciel et sa souris.

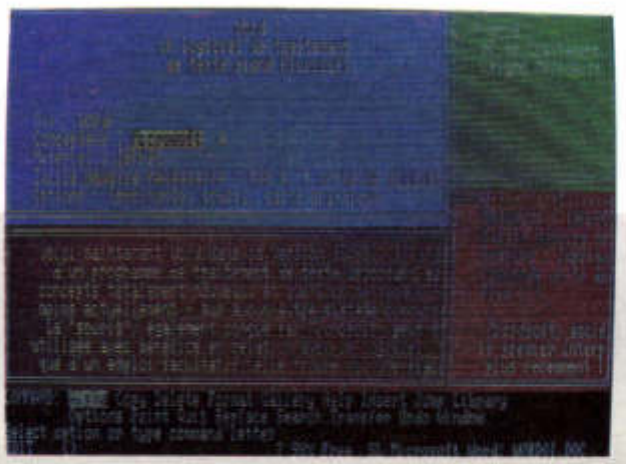
Un logiciel puissant et facile à utiliser

Le document, dont la taille est uniquement fonction de celle de la disquette et qui peut comporter des lignes d'une largeur de 254 caractères, est visualisé dans une fenêtre située au-dessus du menu. Sa taille est de 19 lignes de 77 caractères. Le texte est entré « au kilomètre » par le clavier, sans souci de la présentation : Word utilise le procédé dit « wordwrap » selon lequel le mot situé à l'extrême droite de la ligne de texte est effacé puis recopié à la ligne suivante s'il ne peut être contenu dans les limites de la ligne courante. Dès son entrée, le texte saisi est ainsi préformaté, comme c'est le cas avec la plupart des programmes de traitement de texte modernes, et il n'est pas nécessaire d'utiliser la touche « retour chariot » pour passer à la ligne, sauf lorsque cela est souhaité. Dans ce dernier cas, Word considère que l'on « ferme » un *paragraphe*. Un paragraphe est donc un ensemble de lignes terminé par un retour chariot (touche d'entrée sur PC). Les paragraphes, quant à eux, sont regroupés en *divisions*. On change de division lorsque l'on désire changer la forme générale de la présentation du texte : organisation en deux colonnes (trois, ou plus...), changement du format de la feuille d'impression, des marges, de la numérotation des pages ou des zones d'en-tête ou de bas de page, etc.

Trois commandes de Word permettent d'agir sur les paramètres liés aux formats des caractères, des paragraphes et des divisions. La relation très simple et très naturelle qui existe entre ces différents paramètres est très intéressante : la taille de la feuille de papier étant définie, le format de la division permettra de préciser la taille des marges (haute, basse, gauche et droite) par rapport *aux bords* de la feuille. De même, le format de chaque paragraphe pourra définir un « retrait » par rapport *aux marges* gauche et droite déclarées dans la division. On peut aussi attribuer un format aux caractères : souligné, gras, italique, taille, etc. Les lignes suivantes donneront une idée sur les possibilités de formats offertes par Word.

Caractères

- Gras, italique, souligné, double sou-



Lorsqu'on dispose d'un écran couleurs, il est possible de visualiser les fenêtres en différentes couleurs.

LE POUR

- logiciel puissant et facile à utiliser
- conversion possible des textes créés sous Wordstar
- utilisation naturelle des fenêtres
- grande souplesse dans la présentation des documents

LE CONTRE

- obligation de « jongler » avec les disquettes
- notice actuellement encore en anglais
- quelques imperfections subsistent (voir conclusions)

ligné, barré.

• Majuscule/minuscule, majuscule en petite taille.

• Indice, exposant.

• Taille et forme variables selon le type d'imprimante. Sur l'imprimante graphique IBM, deux formes : Pica et PicaD (double frappe pour cette dernière), quatre tailles : compressée, normale, dilatée/compressée et dilatée. *Remarque :* si le PC est équipé d'une carte graphique, les caractères en italique ou en minuscules apparaîtront sous cette forme sur l'écran. En revanche, la taille et la forme restent constantes (dommage !).

Paragraphes

• Alignement à gauche, à droite, justifié, centré.

• Valeurs des retraits gauche, droit, première ligne (valeurs négatives possibles).

• Espacement entre les lignes, en début et en fin de paragraphe.

Divisions

• Départ division : sur une frontière de page, sur une nouvelle colonne, à la suite, sur une page paire, impaire.

• Taille de la feuille (hauteur, largeur) et marge éventuelle à laisser pour la reliure.

• Numérotation ou non des pages, emplacement du numéro, valeur de départ, style adopté (arabe, petit ou grand, romain, alphabétique).

• Valeur des quatre marges.

• Nombre de colonnes et espacement entre deux colonnes.

• Notes de bas de page imprimées sur la page où elles apparaissent, ou reportées en fin de division.

• Position des en-têtes de haut et de bas de page.

Une notion très importante de ce programme est celle de la « sélection ».

Elle permet de définir le champ d'action d'une commande. Toute zone sélectionnée apparaît en vidéo inverse et est déterminée simplement grâce à quelques touches du clavier ou à la souris. La sélection peut s'étendre à un caractère, un mot, une phrase, une ligne, un paragraphe, une division, la totalité du document ou à un ensemble quelconque composé de ces derniers. La commande, exécutée par la suite, porte sur la zone sélectionnée : suppression, déplacement, recopie, format, etc. Si, par exemple, on désire que la phrase « On peut aussi... » (fig. 1) soit placée *avant* la phrase « De même, le format... », il suffit de la sélectionner à l'aide de la souris ou du clavier (fig. 2), d'amener le curseur à l'endroit voulu et de faire une commande d'insertion (fig. 3). Les caractères supprimés du texte ne sont pas définitivement perdus, mais sont stockés dans une zone transitoire appelée « scrap », de façon à être utilisés plus tard éventuellement (la dernière ligne du menu montre une partie de cette zone).

Une fonction inédite de Word est celle de la *fenêtre*. Avec le clavier ou la souris, il est en effet possible d'ouvrir une seconde fenêtre dans l'écran. En réalité, on peut même aller jusqu'à huit fenêtres différentes ! A quoi cela va-t-il servir ? Il existe de très bonnes raisons : voir une portion de texte qui n'est pas visible dans la fenêtre courante, utiliser la seconde fenêtre comme un « brouillon » pour prendre des notes sans altérer le texte principal ou, mieux encore, charger du disque un autre fichier de texte.

Par ce moyen, il est ainsi possible de transférer des portions de textes entre différentes fenêtres, c'est-à-dire entre différents documents... On devine aisément la multitude d'applications pratiques permises par cette fonction, probablement l'une des plus séduisantes de ce produit. Avec le clavier

Fig. 1 : on pointe le texte à déplacer (en caractères inversés). A remarquer que l'on peut souligner ou mettre en italique des caractères à l'écran.

Fig. 2 : on montre avec la souris (la flèche sur l'écran) l'endroit où l'on veut insérer le texte.

FICHE D'IDENTITE

Matériel nécessaire
- IBM PC ou XT
- 128 Ko de mémoire
- 1 lecteur de disquettes (2 de préférence)
- 1 carte magnétique (de préférence)
- 1 imprimante

Prix
- 3 915 FF ttc sans souris
- 4 960 FF ttc avec souris

Adresse du diffuseur
- Microsoft n° 519 Local Québec 91946 Les Ulis Cedex

ou, plus simplement encore, avec la souris, l'utilisateur peut facilement gérer la taille et le nombre de fenêtres selon ses besoins.

L'agrandissement d'une fenêtre au détriment des autres, opération relativement complexe en apparence, devient un jeu d'enfant : sélection du coin inférieur droit par appui sur le bouton gauche de la souris ; pointage de la destination en déplaçant la souris et en maintenant le bouton enfoncé ; exécution en relâchant le bouton...

La fenêtre possède encore d'autres zones privilégiées : les bords inférieur et gauche, lorsqu'ils sont pointés, permettent le défilement horizontal ou vertical du texte ; les deux autres bords servent à créer de nouvelles fenêtres ou encore à les fermer ; le coin supérieur droit fait apparaître – ou disparaître – une règle graduée contenant les marges et les tabulations...

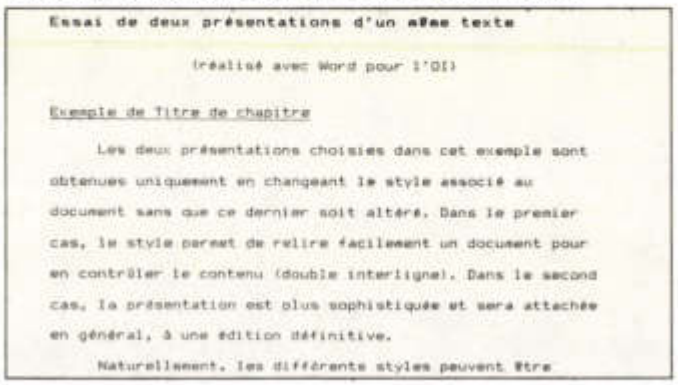
A côté des fonctions classiques comme la recherche et le remplacement de textes, les tabulations formatées (centrage, justification, alignement décimal), notes de bas de page, etc., on trouve certains « raffinements » tel le glossaire. Il permet de définir un fichier des termes les plus usuels (formule de politesse, adresse, etc.) que l'on peut appeler rapidement et automatiquement dans le texte.

En ce qui concerne les notes de bas de page, une fenêtre particulière permet de les voir sur l'écran *au moment* où elles deviennent nécessaires, c'est-à-dire où elles sont appelées dans le texte !

Signalons maintenant l'un des gros atouts de Word : l'utilisateur a la possibilité de définir des présentations types, appelées « styles », pouvant être « attachées » au document et qui lui permettront de formater son texte selon ses critères pré-établis (retraits, espace avant et après le paragraphe, « police » des caractères employés, etc.).

On peut ainsi définir des formes selon ses besoins : titres, sous-titres, entêtes, paragraphe courant, paragra-

Une première présentation d'un texte : le brouillon...



...le même texte mais présenté en deux colonnes.

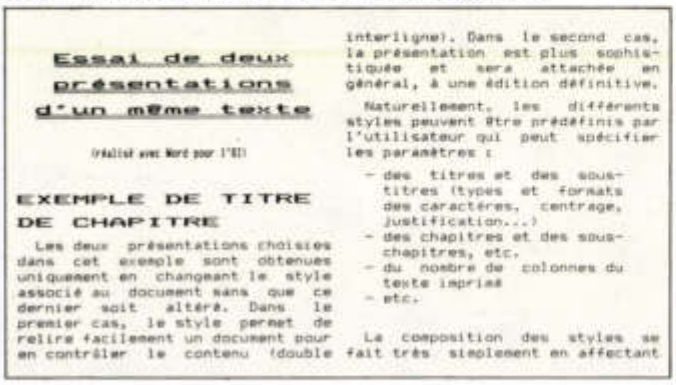


Fig. 3 : avec la fonction INSERT (insérer), il suffit d'appuyer sur le bouton de la souris : le texte est recopié. L'opération n'a pris que quelques secondes.

Fig. 4 : au moment de cet essai, la version francisée n'était pas complètement finalisée. Cette version préliminaire montre au bas de l'écran les comandes... en français.

phe technique en petits caractères, texte sur deux colonnes, etc. Le grand intérêt est que, à partir d'un même document, on peut obtenir – comme par magie – autant de présentations différentes que de styles créés et ce, sans aucune modification du texte initial (fig. 3).

Conclusion

Si l'on fait la somme des qualités qu'il rassemble, Word devance – et de loin – tous ses concurrents actuels. La puissance et l'étendue des commandes, la facilité d'emploi, l'aide constante apportée à l'utilisateur par les menus et les messages explicatifs, l'utilisation de la souris grâce à laquelle il est « transfiguré », les notions de fenêtres et de styles en font réellement un logiciel hors du commun.

Des défauts ? Il en a naturellement, et nous espérons qu'ils seront corrigés dans la prochaine version. Tout d'abord, il ne semble pas possible, du moins sans une certaine gymnastique, d'obtenir une page de texte dont la partie supérieure se présente sur deux colonnes et la partie inférieure sur une colonne (par exemple). De plus, une présentation multicolonne ne sera pas visible à l'écran sous cette forme. Les caractères accentués qui nous sont chers... sont considérés comme des séparateurs par Word, et pour sélectionner un mot contenant l'un de ces caractères, il faut s'y prendre à plusieurs reprises (alors qu'une seule opération suffit sur un mot non accentué)... Si l'on souhaite obtenir une présentation imprimée identique à celle que l'on a spécifiée (ce qui est la moindre des choses), il faut régler le papier au départ, de façon à ce que la tête d'impression soit placée *avant* la pliure, ce qui est inhabituel. En impression compressée (petits caractères sur l'imprimante graphique IBM), la justification à droite est incorrecte et curieusement « dentelée ». Lors de la création des en-têtes, la division associée adopte automatiquement des paramètres implicites (largeur papier de 21,59 cm notamment), qu'il n'est *pas possible* de modifier ultérieurement, sauf si un style particulier est attaché au document. Si l'on utilise un papier de 21 cm par exemple (ce qui est justement notre cas !), l'entête justifiée à droite sortira des limites de la feuille... La césure des mots est entièrement à la charge de l'utilisateur (pas de recherche des mots susceptibles d'être coupés). Enfin, il n'existe pas de pointeurs indiquant la position courante du curseur dans le document (nombre de caractères, de lignes et de pages), ce qui, dans la pratique, s'avère assez gênant.

En conclusion, Word semble occuper actuellement la première place des logiciels de traitement de texte de la « nouvelle génération ». Il ne tardera sûrement pas à faire des émules !.. Pour conserver sa place, il devra tout d'abord corriger quelques petits défauts et pallier quelques manques dus, très probablement, à son apparition récente et peut-être un peu trop hâtive. Malgré tout, il offre des compensations qui séduiront plus d'un utilisateur ! ■

ESSAI LOGICIEL — WORD

Nous avons aimé	Qualité de la documentation	Facilité d'utilisation	Performance	A l'usage (confort, sécurité, rapidité)
Passionnément		●	●	●
Beaucoup	● (1)			
Un peu				
Pas du tout				

(1) Pas du tout si vous ne lisez pas l'anglais.

LE POINT DE VUE DU CONCEPTEUR

Ce banc d'essai, sans entrer dans le détail, définit clairement les possibilités de notre logiciel de traitement de texte, Microsoft Word.

« Le point de vue du concepteur » nous permet de préciser que nous avons créé Word avec trois objectifs : facilité d'emploi, puissance et innovation.

Word est facile à utiliser, pour être le traitement de texte de tous, pour tous les jours.

Aux futurs acquéreurs, nous affirmons que la découverte des fonctions essentielles du logiciel est un jeu d'enfant. Ajoutons que les mordus de Multiplan auront la tâche encore plus facile, le principe d'accès aux commandes étant le même ; ils auront, en outre, le plaisir de transférer facilement les fichiers Multiplan pour les traiter avec Word.

Word es. puissant pour pouvoir traiter les documents les plus difficiles et satisfaire les plus exigeants.

Word est innovateur. L'utilisation de la souris Microsoft établit une nouvelle norme de l'ergonomie du logiciel. La souris permet, notamment d'effectuer en direct toutes les manipulations de texte, la sélection des commandes et l'ouverture de plusieurs fenêtres à l'écran. Nous sommes persuadés que les adeptes de cet « animal sympathique » seront bientôt nombreux.

Word en français

Aujourd'hui, Word est distribué en version anglaise. Précisons cependant qu'il permet d'utiliser le clavier Azerty, d'afficher et d'imprimer tous les accents et caractères spécifiques français.

Offrir aux utilisateurs des produits en français est un objectif prioritaire de notre filiale en France.

Déjà la version française de Multiplan a vu le jour. Nous prévoyons la disponibilité de la version française de Word à la fin de 1984.

Echange de la version anglaise

Nous avons le plaisir d'annoncer dans ces colonnes que la version française de Word permettra la fusion de fichiers (Merge). Cette version (manuel + logiciel en français) sera fournie, dès disponibilité, pour un prix d'échange de l'ordre de 600 FF ht à tous les utilisateurs qui voudront nous retourner la version anglaise.

MICROSOFT
519 Local Québec
91946 Les Ulis Cedex

ESSAI LOGICIEL

Marteaux, pinceaux, ciseaux pour flippers

Patrice Wellhoff

Pinball Construction Set est un jeu pour Apple 2. Oh ! Pardon, j'ai dû me tromper. Il s'agit plutôt d'un générateur de jeux, et plus précisément de flippers. Mais il est tellement amusant à utiliser qu'il est un jeu à lui seul.

Le mode de fonctionnement de Pinball est très proche de celui du Lisa, Macintosh ou autre VisiOn. Ce logiciel se commande grâce à une souris, ou plutôt grâce à une manette de jeu, si possible avec retour à zéro, sinon Pinball Construction Set devient très difficile à manier.

Une fois mis en route, l'écran principal apparaît. Sur la partie gauche se trouve notre futur flipper, dépourvu de tout obstacle, à droite tous les objets que l'on peut placer à sa guise sur le flipper. Enfin, à l'extrême droite, des icônes représentent les diverses commandes possibles du logiciel.

Mais suivez-moi et construisons ensemble notre flipper. La manette de jeux permet de déplacer une main à l'écran pour aller chercher les objets que nous désirons placer sur notre flipper. Par exemple, prenons un champignon. Pour cela, il suffit de placer la main sur l'objet désiré et d'appuyer ensuite sur le bouton de notre manette. Cela permet d'extraire le champignon et de l'amener où on le désire. Pour le déposer, il suffit de relâcher le bouton. Un nouveau champignon apparaît à la place de l'ancien sur la partie droite.

Un objet pourtant se distingue des autres : il ressemble à quatre bâtons formant un carré. Vite, amenons-le sur notre flipper-table de travail. En fait, c'est bien un obstacle formant un carré plein. En voulez-vous la preuve ? Remplaçons la main, qui nous permet de déplacer les objets, par un pinceau (cinquième icône en partant du haut), et trempons-le dans l'un des quatre pots de peinture proposés. Il ne nous reste qu'à le placer sur notre carré qui se colore comme par enchantement.

Mais un carré, à quoi cela sert-il ? A peu de choses en réalité. Alors reposons notre pinceau pour prendre cette fois-ci une flèche qui va nous permettre de déformer notre carré. Pointons-la sur l'un des angles de ce dernier, puis, en appuyant sur le bouton de notre manette de jeux, déplaçons notre flèche : le carré se déforme comme du chewing-gum. Si ces quatre coins ne vous suffisent pas, ajoutez-en grâce à un petit coup donné avec le marteau à l'endroit approprié. A moins que vous ne désiriez en supprimer avec la paire de ciseaux ?

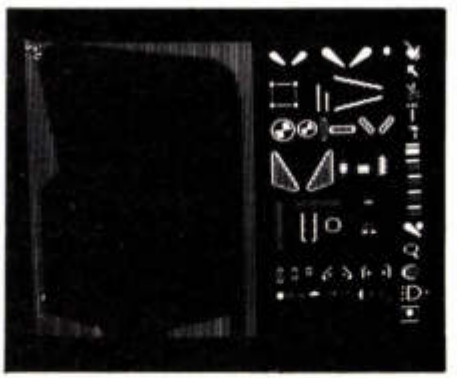
Une loupe vous permet aussi d'examiner votre œuvre dans les moindres détails et, éventuellement, d'effectuer des raccords de peinture si nécessaire, point par point.

Une autre icône vous permet de régler la vitesse du jeu, l'inclinaison du flipper, la puissance des champignons... De quoi s'amuser !

essai logiciel

PINBALL CONSTRUCTION SET

Nous avons aimé	Qualité de la documentation	Facilité d'utilisation	Performance	A l'usage (confort, sécurité, rapidité)
Passionnément		●		
Beaucoup			●	●
Un peu	●			
Pas du tout				



A droite de l'écran apparaissent les différents éléments que vous choisissez afin de

Et le bonus, me direz-vous. Là aussi, aucun problème. En vous plaçant sur l'icône adéquate, vous disposez d'un tournevis, d'une pince et du fil électrique permettant, lorsque les objets sont reliés ensemble, de déclencher le bonus désiré. En outre, il est possible de programmer une petite musique lorsqu'un bonus a été réalisé.

Lorsque tout fonctionne correctement, vous choisissez l'icône « disquette » et vous vous préparez à introduire une disquette initialisée dans votre lecteur pour sauvegarder *votre* flipper. Vous posséderez ainsi le flipper que vous aurez créé, et que vous pourrez dupliquer pour l'offrir à tous vos amis.

PINBALL CONSTRUCTION SET

matériel nécessaire

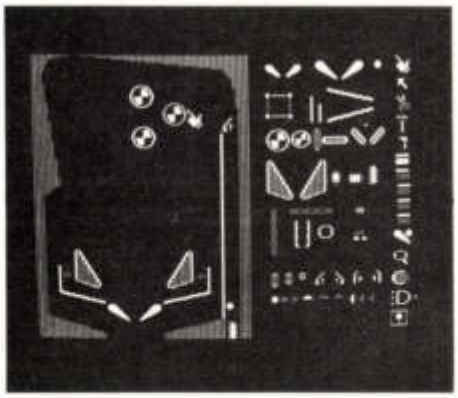
- Apple 2 ou 2e

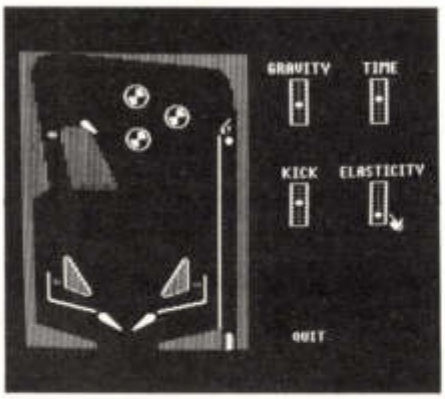
prix du logiciel

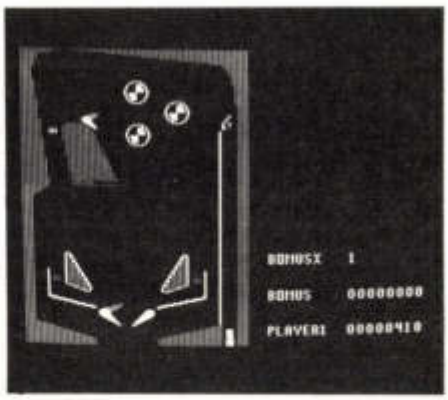
- 525 FF ttc

adresse du diffuseur

Sideg
170 rue Saint-Charles
75015 Paris







constituer votre propre flipper. Puis il vous est possible de régler la dureté des ressorts et les temporisations ■

REPORTAGES

Micro Expo, Spécial Sicob... en revenant d'l'expo

Xavier de La Tullaye, Ludwick Züber

Loin des grands espaces du CNIT où s'est tenue une exposition chiche en nouveautés, nous visitons une Micro Expo aux allures confidentielles. Les matériels donnent l'impression d'être présentés sous le manteau. Mais les nouveautés sont bien là, comme si elles avaient été intimidées par l'étendue du Sicob.

Deux expositions d'informatique individuelle à la suite, c'est beaucoup. Mes pieds n'étaient pas vraiment remis de leurs déambulations de la semaine dernière, et je partais ce matin avec l'idée d'une visite rapide et sans grand intérêt. Erreur, car si le Sicob se donnait des allures de professionnel, avec des grosses machines, beaucoup de progiciels et des stands grands comme des courts de tennis, Micro Expo s'était réservé la part des amateurs, un domaine qui bouge.

Une nouvelle tendance se dessine : l'ordinateur pour amateurs « avertis ». On en avait senti bien des signes avant-coureurs : l'annonce du QL de Sinclair, l'arrivée du Dragon 64 avec son Sed OS 9 et des logiciels très sérieux... Beaucoup de nouveautés confirment cette prémonition. Ces ordinateurs sont le plus souvent équipés de 64 à 128 Ko de MEV, ils disposent d'entrée de jeu d'atouts favorables pour l'exploitation de logiciels de « grands » : unité de disquettes, système d'exploitation courant (le plus souvent CP/M), affichage 80 colonnes, interfaces variées...

La gamme des ordinateurs familiaux, s'étoffe, les périphériques se multiplient, les logiciels se font plus nombreux. Et la concurrence est âpre.

Du côté des professionnels, deux nouveautés à signaler : un portable, chez Victor, et un nouveau Casio, le FP 6000S. Le petit Victor se nomme Vicki. Il reprend la plupart des caractéristiques de son aîné S1 : deux unités de disquettes de 1,2 Mo, MEV de 128 Ko extensible à 796 Ko. Le processeur est différent, mais de la même famille (un 8086). Pour 41 400 FF ttc, l'ordinateur est livré avec MS/Dos 2.0, CP/M 86 et Basic 86. Le S1 bénéficie d'une nouveauté attendue, la carte PC+, lui assurant la compatibilité avec l'IBM PC.

Même nouveauté pour le Casio FP 6000S, ordinateur de table assez volumineux dont l'unité centrale se présente verticalement, de même que le boîtier des unités de disquettes (13 et 20 cm) et celui du disque dur (10 Mo). Il est animé par un processeur similaire au 8086 tournant à 8 MHz. Prix : environ 70 000 FF ttc, avec disque dur.

Des allures et des prix moins « pro » dans la gamme des intermédiaires dont je signalais plus haut l'apparition. Allure moins professionnelle, parce que les distributeurs oublient souvent l'impérieuse nécessité d'un clavier Azerty pour des applications de type traitement de texte.

« Le Lynx 128 en aura un », m'a affirmé son importateur. Ce modèle, très différent du petit Lynx, déjà connu, avait des allures de prototype, avec ses diodes électroluminescentes clignotantes, sur la face avant de l'unité centrale. Il est constitué de trois parties : unité centrale avec deux disquettes de 9 cm (d'une capacité de 1 Mo chacune !), clavier avec pavé numérique, écran monochrome ou couleurs avec une résolution de 512 × 248 points en huit couleurs (64 Ko de MEV vidéo). Le processeur est un Z 80 à 8 MHz, et le système d'exploitation un CP/M 2.2. Disponible vers la fin 84, il sera vendu entre 15 000 et 17 000 FF ttc dans la configuration décrite ci-dessus.

A gauche, le Laser 3000, un familial qui peut devenir professionnel.

Ci-contre, Vicky, un portable très proche du Victor S1.

▲ *Micro Expo n'a pas attiré les grandes foules.*

◄ *L'Enterprise 64, ex-Elan, une allure de jouet pour une machine sérieuse.*

◄ *L'Aquarius 2 est doté d'un clavier mécanique.*

▼ *Prototype du Lynx 128.*

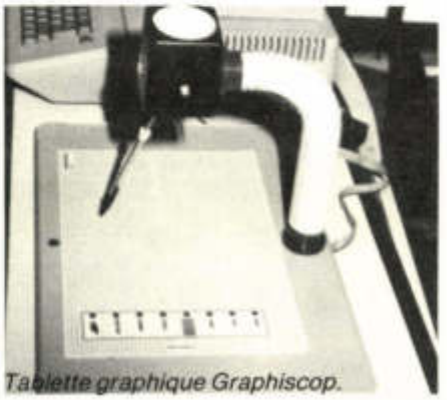
Le Mémotech MTX 500 a des caractéristiques voisines du Lynx, mais en plus il est modulaire. L'unité centrale est incluse dans le clavier. On peut lui adjoindre le boîtie, FDX contenant deux disquettes 13 cm de 460 Ko. La MEV de 32 ou 64 Ko est extensible jusqu'à... 4 Mo, exploités en disques virtuels. L'écran affiche 256 × 192 points en seize couleurs, et peut passer à 80 colonnes avec l'ajout d'une carte, pour l'utilisation sous CP/M. Le clavier Azerty est complété par un pavé éditeur/numérique et huit touches de fonction double. Avec un synthétiseur à quatre canaux et la gestion de graphismes à lutins, on comprend que cet ordinateur se veut familial dans sa version de base (4 000 FF ttc en 32 Ko) et professionnel avec ses extensions (12 500 FF ttc avec deux disquettes). Sa disponibilité serait imminente.

Le Laser 3 000 a le même genre d'ambition. Au départ, il présente des caractéristiques d'ordinateur familial, avec 64 Ko de MEV, processeur 6502, clavier complet avec pavé numérique et touches de fonction. Il coûte alors 5 980 FF ttc. Une boîte d'extension adaptable permet d'enficher des cartes pour Apple, tandis qu'un connecteur de l'unité centrale reçoit des cartouches pour Z 80 ou 8088. Avec deux disquettes, le système revient à 10 800 FF ttc.

L'Entreprise 64 (ex-Elan) a un aspect extérieur beaucoup plus « amateur ». Il a d'ailleurs déjà été présenté en France, au Salon du jouet, bien qu'il

cache des caractéristiques de professionnel. La mémoire vive est de 64 ou 128 Ko extensible à 4 Mo (encore !) et un traitement de texte accompagne, en MEM, un Basic étendu. Des lecteurs de disquettes de 9 cm accroissent ses possibilités. Il pourra recevoir des traducteurs Basic lui permettant de comprendre les programmes écrits pour le Spectrum, le Commodore 64 ou le BBC. Le prix de la version de base sera de 3 900 FF ttc lors de son lancement en septembre prochain.

Nous terminons ici la revue des ordinateurs pour amateurs avertis. J'aurais voulu pouvoir parler du Sinclair QL qui aurait probablement fait bonne figure dans cette exposition. Mais, tout ce que l'on pouvait en voir, sur le stand Direco... était un poster. Il semble décidément que les annonces de la firme britannique soient toujours largement antidatées. Même les microdrives pour Spectrum étaient absents, bien qu'ils existent déjà (voir notre essai dans *L'OI* n° 59, p. 71).


Tablette graphique Graphiscop.

Sur le stand Oric, les unités de disquettes étaient là, mais il était impossible

Un Sicob ne fait

Le printemps informatique est frileux. Nous avions connu de trop beaux jours les semaines précédentes pour que cela dure. Peu de vraies nouveautés, en effet, à ce Spécial Sicob, qui nous a présenté, en fait, beaucoup de matériels déjà dévoilés au cours des premiers mois de l'année.

De la foule, oui, mais pas de bousculade.

Ce Sicob ne nous a pas apporté l'avalanche de nouveautés, à laquelle son homologue d'automne nous avait habitués. On y a remarqué des portatifs originaux : le PX 8 d'Epson, qui faisait là sa première apparition en France (voir *L'OI* n° 60, p. 73) et trois hauts de gamme dont tout le monde avait déjà entendu parler, à savoir le Sharp PC 5000, le Gavilan et le Grid, sans oublier le Sord IS 11.

Arrivée discrète, mais remarquée, celle des ordinateurs japonais au standard MSX, dont beaucoup pressentent avec angoisse le débarquement aussi imminent que massif.

Si le succès se mesure à la population agglutinée autour d'un stand, alors les affaires marchent pour Apple. D'un bout à l'autre du Sicob, une grappe humaine entourait les dernières productions de la Pomme : on a regardé Lisa, certes, mais le Macintosh aussi, et l'Apple 2c. Beau succès également, toujours selon le même indicateur, chez Hewlett Packard devant le HP 150, dont tout le monde voulait toucher l'écran tactile.

Chez IBM, quelques spectateurs tournaient autour du PC, mais sans enthousiasme. En fait, les visiteurs cherchaient le PC Junior et le dernier portable, déjà présenté outre-Atlantique. En vain. Le PC Jr n'était visible que derrière la vitrine d'un revendeur, sans même un logiciel à faire tourner.

Détaillons les nouvelles machines offertes à notre curiosité : essentiellement des portables et autres portatifs, mais aussi les premiers « MSX ».

Trois portables méritaient le détour : le Gavilan, avec son bel écran à cristaux liquides (80 caractères sur huit lignes, bientôt seize) et sa disquette à bout de bras ; l'Apple 2c, avec une esthétique bien personnelle, les qualités de l'Apple 2e, avec la poignée en plus, et enfin, le TRS 80 modèle 4P, portable lourd, mais complet.

Trois autres portatifs étaient intéressants. L'Epson PX 8 est un remarquable petit engin avec écran de huit lignes de 80 caractères, magnétophone incorporé, alimentation autonome et Wordstar en mémoire morte, le tout pour 10 000 FF ttc environ. Le Sharp PC 5000 est muni d'un lecteur de cartouches, de mémoire à bulles (réagissant comme une disquette de 128 Ko ultra-rapide et coûteuse, 2 500 FF ttc) ; il est plus ancien encore puisqu'annoncé à la dernière NCC. Quant au Grid, ce superbe phénomène hors de prix (65 000 FF ht, pour une fois, nous vous laisserons calculer le prix ttc), nous l'avions déjà vu, lui aussi, mais il impressionne toujours. Son écran à plasma est vraiment agréable, sa carrosserie en titane a de la classe, et sa mémoire est vaste (256 Ko en MEV plus 384 en mémoire à bulles).

d'en avoir une démonstration. Même chose pour le synthétiseur de voix destiné à l'Atmos, exposé dans son carton d'origine.

L'Aquarius 2 reprend les astuces du modèle précédent avec un clavier mécanique plus agréable et 20 Ko de MEV. Il sera vendu 2 000 FF ttc.

Les ordinateurs japonais MSX n'étaient pas au rendez-vous. Pourtant, l'un des exposants – surprise, il s'agissait d'un Britannique : Dragon Data – nous annonçait la venue d'un ordinateur de ce type. Si les Anglais s'intéressent aussi à ce standard, on risque d'en entendre reparler très vite.

Le MTX 512.

Dernier domaine, les accessoires. Le phénomène marquant est l'arrivée de modem vraiment bon marché. On commence à en voir entre 1 000 et 1 500 FF, pas toujours homologués ou agréés il est vrai. Plusieurs types de tablettes graphiques ont été vues. Leurs prix se situent dans les mêmes zones que les modem. Il y a vraiment beaucoup de choses connectables sur un ordinateur... *XdLT* □

pas le printemps

L'Hitachi H1, l'un des deux MSX.

Voici le second : le PHC de Sanyo.

Un compatible avec bien des atouts : le Tandy TRS 2000.

Sur le stand Tandy, deux autres matériels faisaient bonne figure : le modèle 2000, un compatible IBM, qui réunit bien des qualités pour 26 000 FF ttc, et Coco 2, seconde version du TRS Color (« Color Computer »), familial séduisant pour moins de 3 000 FF ttc (16 Ko, sortie Péritel, Basic étendu, en attendant une version 64 Ko munie du Sed OS 9).

Une coalition de constructeurs nippons, pionniers en la matière, a décidé d'instituer un standard *avant* de construire ses machines. Il s'agit de la norme MSX dont nous entendons parler depuis quelque temps déjà. Elle a fait son apparition par l'intermédiaire de deux machines présentées en avant-première : le Hitachi H1 et le Sanyo PHC 30 (l'appellation de ce dernier n'étant toutefois pas définitive). Avec ce standard, les constructeurs japonais concernés présentent des ordinateurs individuels « plus que » compatibles entre eux : clavier, système d'exploitation, graphisme, cartouche, synthétiseur... tout est normalisé par MSX qui impose des spécifications minimales (processeur Z 80A, 8 Ko de MEV, 32 Ko de MEM, synthétiseur huit octaves et trois canaux, possibilité de brancher un crayon optique et une poignée de jeux, un ou deux connecteur(s) de cartouche...). Leur prix devrait s'établir en dessous de 3 000 FF ttc pour une disponibilité en fin d'année.

A l'étage des logiciels, une myriade de petits stands présentaient leurs derniers produits, dont la tendance générale est aux applications spécifiques. On y a remarqué aussi des vedettes, style Contrôle X sur Macintosh (impressionnant logiciel intégré, traitement de texte plus gestion de fichiers), ou la gamme MicroPro avec Correctstar, corrigeant les fautes d'orthographe, hélas en anglais seulement.

Noter sur quelles machines tournaient ces logiciels était instructif. Non, l'IBM PC ne s'est pas taillé la part du lion. Il régnait en triumvirat avec la série Apple (y compris le tout récent Apple 2c) et le HP 150, confirmant son succès rapide.

Petit dialogue révélateur, pour conlure, recueilli sur le stand IBM : un architecte y faisait remarquer que, acquéreur d'un PC, il avait le plus grand mal à trouver des progiciels concernant son activité. Or, disait-il, huit de ces progiciels fonctionnaient sur une machine concurrente, un certain Apple 2e. Confiant, ce brave homme faisait remarquer à son interlocuteur qu'Apple proposait avec la carte Quadlink la possibilité d'utiliser des logiciels initialement écrits pour le PC d'IBM, et cherchait à savoir si un tel service n'était pas proposé en sens inverse. Réponse *made in* IBM : « Qu'Apple s'occupe d'IBM, c'est fort concevable, mais si IBM commençait à regarder ce que font tous les autres... » *LZ* ■

PROGRAMMATION

Langage C : les structures de contrôle

Pierre Jouvelot, Daniel Le Comte des Fleuris

Dans l'article de L'OI *n° 60 consacré au langage C, nous avons présenté la structure générale d'un programme C ainsi qu'un certain nombre de conventions et de notations qui permettent d'obtenir des programmes à la fois concis et lisibles. Il est temps maintenant d'entrer dans le détail des possibilités de ce langage, en analysant les structures de contrôle qu'il offre.*

Nous allons voir que les structures de contrôle du langage C sont assez proches de celles que l'on trouve dans des langages de haut niveau comme Pascal ou PL/1 ; nous aurons d'ailleurs l'occasion de faire quelques comparaisons.

BOUCLE WHILE

La structure générale d'une boucle WHILE s'écrit

```
while (expression)
        {
        instructions ;
        }
```

et se lit : *tant que l'évaluation de « expression » est vraie, exécutez le bloc d'instructions qui suit* (si celui-ci se ramène à une seule instruction, rappelez-vous que les accolades ne sont pas nécessaires).

Un point particulier au langage C est qu'il n'existe pas, comme dans Pascal, par exemple, de booléen. Le résultat de l'évaluation d'une expression est simplement différent de zéro si celle-ci est vraie, et nul, si elle est fausse.

```
do
        {
        instructions ;
        }
        while (expression) ;
```

Cette structure admet un symétrique : qui correspond au REPEAT-UNTIL de Pascal. Dans ce cas, le corps du DO-WHILE est exécuté au moins une fois puisque le test sur l'expression est effectué en fin de boucle.

IF-ELSE

La structure IF-ELSE est très classique, et apparaît même dans certains Basic évolués, à ceci près que le THEN

Solution

Solution de l'exercice proposé dans *L'OI* n° 60.
Si vous avez éprouvé quelques difficultés à le résoudre, essayez à nouveau après avoir lu cet article.

```
/*
Comptage du nombre de mots contenus dans une chaine.
*/

# define VRAI            1               /* booleen TRUE */
# define FAUX            0               /* booleen FALSE */
# define BLANC           ' '             /* separateur de mots */


main()
        {
        int dansmot ;           /* Flag indiquant si l'on est dans un
                                   mot ou pas */
        int longueur ;          /* longueur de la chaine */
        int nbmot ;             /* nombre de mots dans la chaine */
        int i ;                 /* indice courant dans la chaine */
        char * chaine ;

        chaine = "bonjour  chers lecteurs     de l '  OI" ;
        longueur = strlen( chaine ) ;
        dansmot = FAUX ;
        nbmot = 0 ;
        i = -1 ;

        while( ++i < longueur )         /* parcourir la chaine */
                if( chaine[ i ] == BLANC )
                        dansmot = FAUX ;
                else if( dansmot != VRAI ) {            /* on rentre dans
                                                           un mot */
                        ++nbmot ;
                        dansmot = VRAI ;
                        }

        printf( "il y a %d mots dans '%s'\n", nbmot, chaine ) ;
        }
```

est ici implicite. Elle s'écrit :

```
if (expression)
        {
        instructions–1 ;
        }
else
        {
        instructions–2 ;
        }
```

Bien sûr, le ELSE est optionnel, et, quand il existe, est relatif au IF immédiatement précédent. Ceci, lors de l'écriture d'un programme, apparaît clairement en utilisant soigneusement l'indentation. On écrira par exemple :

```
if(a > 0&&b > 0)  /* && = ET logique */
   if( a > b)
        max = a ;
    else
        max = b ;
```

pour obtenir le maximum de deux éléments, s'ils sont positifs. Le ELSE est lié au deuxième IF, qui constitue, par ailleurs, une seule instruction comme l'indique l'absence d'accolade après le premier IF.

Utilisons maintenant ces deux structures pour résoudre un problème simple : on désire lire un fichier qui contient du texte en minuscules et majuscules et le réécrire dans un autre fichier en majuscules. En fait, on se contente d'écrire ce programme pour deux fichiers particuliers : le clavier en entrée et la console de visualisation en sortie. Ce dernier se généralisera facilement quand nous aurons abordé le problème des entrées/ sorties et des fichiers, puisque, comme nous l'avons déjà vu, Unix (le système d'exploitation cousin du langage C) considère le clavier et l'écran comme des fichiers normaux.

Le problème peut s'analyser ainsi :

- d'une part, il faut boucler sur une lecture de caractères au clavier tant que l'on ne rencontre pas un caractère spécial indiquant la fin de fichier ; on tiendra compte ici du fait que GETCHAR() retourne – 1 lorsqu'il lit ce caractère spécial (généralement obtenu en tapant un CTRL–D ou – Z) ;
- d'autre part, il faut tester si le caractère courant est une majuscule, et, dans ce cas, ajouter à son code ASCII le « déplacement » nécessaire pour le transformer en celui de la minuscule correspondante. Ce dernier vaut, dans tous les cas, ASCII(a)–ASCII(A) comme chacun peut s'en convaincre en consultant une table des codes ASCII.

Un tel programme peut, bien sûr, s'écrire de différentes façons. On en trouvera un exemple en programme 1. On notera à ce propos trois points particuliers :

- l'utilisation d'une nouvelle fonction, PUTCHAR(), qui est le symétrique de GETCHAR(), et qui permet d'écrire un symbole sur le fichier standard de sortie ;
- la possibilité de lire un caractère et de le comparer à celui de fin de fichier (EOF) simultanément ;
- l'utilisation d'une nouvelle notation concise :

C + = DEP ; pour C = C + DEP ;

Cette notation est souvent utilisée. On peut, par exemple, écrire :

produit * = next ; pour produit = produit * next ;

Programme 1

Transformation des majuscules en minuscules.

```
/*  MINUS  */
/*
TRANSFORMATION DES MAJUSCULES DU FICHIER STANDARD D'ENTREE EN MINUSCULES
AVEC SORTIE SUR LE FICHIER STANDARD DE SORTIE.
*/

# define EOF -1          /* fin des donnees en entree */
# define DEP 'a'-'A'     /* deplacement */


main()
{
        int     c ;     /* caractere courant (code ascii) */
        while(  (c = getchar() ) != EOF )
                {
                if ( c>='A' && c<='Z' )    /* majuscule */
                        c+= DEP ;          /* transformation en minuscule */
                putchar(c);
                }
}
>


 run minus

QUE nul n'entre iCI s'il n'EST...
que nul n'entre ici s'il n'est...


aAbB:[JJ8
aabb:[JJ8
```

ce qui permet, surtout quand les variables sont de grande taille, d'alléger l'écriture.

BOUCLE FOR

La boucle FOR peut s'écrire, dans le cas le plus général :

```
for( expr–1 ; expr–2 ; expr–3 )
        {
        instructions ;
        }
```

où, généralement, expr–1 correspond à une initialisation (par exemple cpt = 0), expr–2 à une condition de sortie de boucle (cpt < 10) et expr–3 à une incrémentation d'un compteur (cpt++).

Notons toutefois qu'aucune de ces expressions n'est indispensable. On pourra par exemple écrire :

```
for( ; ; )   /* pas d'expression */
     ;       /* pas de bloc d'instruction */
```

pour réaliser une boucle infinie.

Réciproquement, chacune de ces expressions peut elle-même être formée de plusieurs instructions séparées par des virgules. Si l'on désire, par exemple, compter le nombre de blancs dans une phrase « texte », on pourra utiliser le programme 2 ci-contre.

Programme 2

Programme comptant le nombre de blancs dans un texte.

```
/*      TEXTE          */

/*
compte le nombre de blancs dans un petit texte donne dans
le programme.
*/

main()
        {

        int i, j, nbre ;
        char *texte ;

        texte = " l'ecole n'est pas seule a instruire les jeunes.

        for( i=0 , j=strlen(texte)-1 , nbre = 0 ; i<=j ; i++ )
                if( texte[i] == ' ' )
                        nbre++ ;

        printf( " nombre de blancs = %d\n " , nbre ) ;

        }
}


 run texte
 nombre de blancs = 8
```

La structure de contrôle FOR est l'une des plus puissantes du C ; c'est pourquoi nous allons donner un second exemple de son utilisation. Il s'agit simplement de faire la somme de N nombres lus au clavier. Nous allons également profiter de cet exemple pour faire

Programme 3a

Somme de N nombres en C.

```
/*      SOMME          */

/*
Realise la somme de N nombres entres au clavier.
*/

# define N       10

main()
        {

        int i, x, somme ;

        for( i=1 , somme=0 ; i<=N ; i++ )
                /* on ne controle pas la validite des caract */
                {
                scanf( "%d" , &x ) ;     /* on passe l'adresse de x */
                somme += x ;
                }

        printf( "%d\n" , somme ) ;

        }
}


 RUN SOMME

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
55
```

Programme 3b

Somme de N nombres en Pascal.

```
PROGRAM PLUS ;

CONST
    N = 10 ;

VAR
    SOMME, X, I : INTEGER ;

BEGIN
    SOMME := 0 ;

    FOR I := 1 TO N DO
        BEGIN
        READLN( X ) ;
        SOMME := SOMME + X ;
        END ;

    WRITELN( SOMME ) ;
END.
```

Programme 3c

Somme de N nombres en Basic.

```
10 REM PROGRAMME PLUS
20 REM
30 N = 10
40 SOMME = 0
50 FOR I = 1 TO N
60 INPUT X
70 SOMME = SOMME + X
80 NEXT I
90 PRINT SOMME
100 END
```

une première comparaison entre Basic, Pascal et C. Pour les deux premiers langages, pas de problème majeur (si vous connaissez Pascal !). En ce qui concerne le C, il nous manque une fonction permettant de lire un nombre. Ceci sera réalisé à l'aide de SCANF, qui permet de faire une lecture formatée. Sa syntaxe est la même que PRINTF. On écrira, pour lire, par exemple, un entier :

scanf(« %d », X) ;

où X a été préalablement déclaré comme entier (int). Une solution à ce problème est fournie par le programme 3 (page précédente).

Deux points sont à remarquer :

- le programme Basic est court et facile à écrire ; ceci est lié en grande partie à son caractère interprété (absence de déclarations...) et n'est en fait vrai que pour les petits programmes de, disons, moins de 50 lignes ;
- le programme Pascal est très clair, mais assez lourd.

SWITCH

La structure SWITCH permet de réaliser de façon plus concise et plus claire une séquence de IF... ELSE IF... ELSE. Elle correspond à peu près au CASE-OF de Pascal.

Nous ne donnerons pas la syntaxe générale du SWITCH, mais directement un exemple, artificiel, mais simple, qui regroupe certains des cas de figure classiques.

Le but du programme 4 suivant est de lire une série de caractères (jusqu'à l'EOF) et de signaler, spécifiquement, la présence « d'un 0 ou d'un 1 », « d'une virgule ou d'un point ou encore d'un deux-points » et enfin « d'un passage à la ligne ». On désire, de plus, imprimer en fin de programme le nombre de passages à la ligne effectués. On trouve dans le programme 4 la liste et un exemple d'exécution. Lors de sa réalisation, l'expression est comparée à toutes les constantes placées devant les différents CASE. S'il y a égalité avec l'une d'elles, le CASE ainsi que tout le reste du SWITCH est exécuté (au contraire de Pascal). C'est pour cette raison que l'on voit apparaître, à la fin du code correspondant à chaque CASE, une nouvelle instruction BREAK. Celle-ci a pour but de provoquer une sortie du SWITCH et ainsi de n'exécuter qu'un seul CASE à la fois. Cette lourdeur n'est qu'apparente puisqu'elle permet symétriquement de disposer d'une structure à points d'entrées multiples. DEFAULT, optionnel, est exécuté quand aucun des CASE n'est vérifié.

Programme 4

Illustration du SWITCH.

```
/*      switch          */

/*
exemple d'utilisation du switch
*/

# define EOF    -1

main()
        {

        int c , i , ligne ;

        ligne = 0 ;     /* compteur du nombre de passages a la ligne */

        while( (c=getchar()) != EOF )
                {
                switch( c )
                        {
                        case '0' :
                        case '1' :
                                printf( "0 ou 1 \n" ) ;
                                break ;
                        case ',' :
                        case '.' :
                        case ':' :
                                printf( " exemple de ponctuation \n" ) ;
                                break ;
                        case '\n' :
                                ligne++ ;
                                printf( " passage a la lignes \n" ) ;
                                break ;
                        default :
                                printf( "autre symbole \n" ) ;
                                break ; /* si on rajoutait des cases apres...*/
                        }
                }
        printf( "au total %d passages a la ligne\n" , ligne ) ;
        }
}


 RUN SWIT
A:OA
autre symbole
 exemple de ponctuation
0 ou 1
autre symbole
 passage a la lignes
1.PP
0 ou 1
 exemple de ponctuation
autre symbole
autre symbole
 passage a la lignes
9
autre symbole
 passage a la lignes
^Z
au total 3 passages a la ligne
```

BREAK, CONTINUE et GOTO

Tout le monde connaît GOTO, l'un des principaux responsables de la « mauvaise » programmation. On limite généralement, en C, son utilisation au traitement d'erreurs.

L'exécution d'un CONTINUE provoque le passage à l'itération suivante d'une boucle FOR, WHILE ou DO.

On comprend facilement la manière dont on peut l'utiliser en examinant le programme 5 (page suivante). Celui-ci a seulement pour but de lire des caractères et d'en traiter (ici simplement imprimer) uniquement les numériques.

Le BREAK est de loin la plus utilisée de ces trois instructions de contrôle de boucle. Cette instruction permet de sortir d'une structure de contrôle directement depuis le corps de celle-ci. Un premier exemple de son utilisation a

été donné à l'occasion du programme d'illustration du SWITCH.

Un second exemple pourrait être fourni par le programme précédent en remplaçant le CONTINUE par un BREAK.

Dans ce cas, on sort du WHILE dès que l'on rencontre un caractère autre qu'un chiffre.

Les fonctions

Les structures de contrôle, que nous avons présentées, sont utiles pour réaliser un programme clair et structuré. Leur taille ne doit généralement pas dépasser une vingtaine d'instructions.

De la même façon, les fonctions permettent une écriture modulaire d'un programme, ce qui en facilite à la fois la conception, la lisibilité et la maintenance (DEBUG compris). Leur taille ne doit pas être excessive, disons une centaine de lignes au maximum.

Nous n'aurons pas l'occasion d'écrire de programme d'une telle taille, toutefois, nous verrons que, même dans le cas de programmes simples et courts, l'utilisation de fonctions en facilite grandement l'écriture et la compréhension.

En fait, depuis longtemps nous utilisons des fonctions : PRINTF(), SCANF(), GETCHAR() et PUTCHAR() en sont quelques exemples.

Les fonctions PRINTF() et PUTCHAR() admettent des paramètres en entrée, mais n'en retournent pas. Elles correspondent aux procédures de Pascal. Au contraire, GETCHAR() n'a pas de paramètre d'entrée, mais retourne un entier (ou un caractère, ce qui, nous l'avons vu, revient au même).

Enfin, de façon symétrique à PRINTF() (écriture formatée), SCANF() permet de réaliser des lectures formatées en précisant le type des arguments à lire.

Par exemple,

```
int age ;   /* dont &age est l'adresse */
char nom ! 20 ! ;   /* nom est donc un pointeur */
scanf( « %s %d », nom, &age ) ;
```

permet de lire d'un coup le nom et l'âge d'une personne.

Nous proposons maintenant un programme qui fait intervenir une fonction n'appartenant pas à la bibliothèque : INDEX(). Celle-ci a pour but de déterminer l'indice de la première occurrence à gauche d'une chaîne de caractères dans une autre.

Par exemple, index(« on », « que ton avion vole ! ») devra retourner 5. Les paramètres d'entrée seront donc des tableaux de caractères et le paramètre de sortie un entier. La fonction pourra donc s'écrire :

```
int     /* non indispensable */
index( p, g ) ;
        {
        corps de la fonction ;
        }
```

où, en fait, il n'est pas nécessaire de déclarer le type de INDEX (int) car le type entier est pris par défaut.

L'appel de INDEX() pourra être réalisé dans la fonction MAIN() de la façon suivante :

```
gets( grande ) ;
gets( petite ) ;
place = index( petite, grande ) ;
```

ou « petite » et « grande » ont été déclarées préalablement comme des tableaux de caractères et « place » comme entier.

La fonction a alors pour but :

- de vérifier que la longueur de « petite » est inférieure à celle de « grande », ceci pouvant être fait à l'aide de la fonction strlen(). Signalons à ce propos que, lorsque le système réalise la lecture d'une chaîne de caractères (fonction GETS), il ajoute en fin de celle-ci un caractère NULL. Toutefois, la fonction strlen() ne prend pas en compte ce NULL ;
- de parcourir la chaîne « grande » à partir de la gauche et de tester, à chaque fois, si « petite » y est présente. Rappelons que l'indice (fictif) des éléments d'une chaîne de caractères « p » varie entre 0 et strlen(p)–1.

Le programme 6 est fourni (ci-après). Il existe au moins une deuxième manière de l'écrire : en se rappelant qu'une chaîne de caractères se termine par un NULL. Le test préliminaire n'a alors plus lieu d'être et le code gagne encore en concision.

Programme 5

L'instruction CONTINUE.

```
/*     continue     */
/*
Illustration du continue ( traitement fictif
des chiffres.
*/

# define EOF -1

main()
        {
        int c ;
        while( ( c= getchar() ) != EOF )
                {
                if( c<'0' || c>'9' )
                        continue ;

                /* traitement des chiffres...  */
                putchar( c ) ;
                /* ..... */
                }
        putchar('\n' ) ;
        }
>


 RUN CONT
SD13F JJJ798  87J3  ^Z
13798873
```

Programme 6

Réalisation de la fonction index.

```
/*        index   */
/*
donne la premiere ocurrence a gauche de la chaine t dans la chaine s.
la fonction main()  n'est la que pour realiser l'appel.
*/

# define V      20      /* taille de la grande chaine  de caracteres */
# define D      10      /* petite */

main()
        {
        char grande[V] ;        /* chaine s a l'appel */
        char petite[D] ;        /* chaine t a l'appel */
        int place  ;            /* index ramene un entier */

        gets( grande ) ;        /* lecture de grande */
        gets( petite ) ;        /* lecture de petite */

        place = index( petite , grande ) ;

        printf( "%d\n" , place+1 ) ;    /* +1 car les indices commencent a 0 */

        }


index( p , g )

/* en entree : 2 chaines de caracteres */

char p[], g[] ;
        {
        int lp , lg , i , j , k ;


        if( (lp = strlen(p)-1) > (lg=strlen(g)-1) )
                return(-1) ;            /* petite ne peut etre dans grande */

        for( i=0 ; i<=lg-lp ; i++ )             /* parcours de grande */
                {
                for( k=0 ; k<=lp && p[k]==g[i+k] ; k++ )
                        ;       /* parcours de petite */
                if( k>lp )      /* on a parcouru tout p */
                        return( i ) ;  /* ocurrence */
                }
        return( -1 ) ;  /* echec : petite n'apparait pas dans grande */

        }
>


 RUN INDEX
QUOI QUE L'ON Y SONGE
ON
12

>
```

Les structures de données

Les structures de données utilisées jusqu'à présent sont très rudimentaires : variables simples (entier, caractère, flottant, etc.) ou tableaux. De plus, celles-ci ont toujours été utilisées de manière locale (variables automatiques), c'est-à-dire que leur domaine de définition était limité à la fonction dans laquelle elles avaient été définies.

Le C est plus riche que cela, il permet l'utilisation de pointeurs et de structures, la définition de variables globales, externes, statiques. L'étude de ces différents points constituera l'essentiel de notre prochain article. ■

JOUEZ AVEC NOUS AUX JEUX DE L'OI

Des jeux, encore des jeux, toujours des jeux. Vous nous en demandez, en redemandez, en voulez encore et toujours plus. Saurez-vous résoudre ceux que nous vous proposons ce mois-ci ? Mais n'oubliez pas, si vous avez envie de voir votre jeu publié dans ces pages, écrivez-nous en précisant sur l'enveloppe « Jeux de L'OI ». Les meilleures idées seront présentées dans cette rubrique.
Les degrés de difficulté des jeux sont signalés (très subjectivement) par les sigles suivants :

un week-end entier s'impose

pour une longue soirée

en guise de grasse matinée

une simple récréation

Jacques Deconchat

496 Avez-vous déjà vu des chauffeurs de taxi utiliser un OI ? Peut-être ne savent-ils pas très bien quel type de service cet appareil pourrait leur rendre. Et pourtant... Dans un premier temps, notre programme devra se contenter de situer une rue par rapport à un point de repère, par exemple, pour Paris, un numéro d'arrondissement ou une station de métro ; ou un monument connu, pour les villes de province.

497 Vous allez perfectionner le programme précédent de telle sorte que, à partir d'un point de départ et d'un point d'arrivée, il puisse indiquer un itinéraire possible. On pourra bien sûr simplifier au maximum, en se contentant d'un nombre restreint de choix pour les points de départ et d'arrivée.

498 Si vous disposez de possibilités de visualisation performantes, et de beaucoup de mémoire (c'est de plus en plus courant sur les matériels actuels, même portables), vous pourrez visualiser votre itinéraire sous la forme d'une carte simplifiée, avec, cette fois, le choix entre deux ou trois itinéraires différents (et en tenant compte des sens uniques).

499 Dans le même ordre d'idées, pourquoi ne pas rendre service à vos amis étrangers, en leur prêtant votre ordinateur de poche, sur lequel vous avez bien sûr mis au point un programme de gestion des itinéraires de métro : vous tapez, par exemple, départ Duroc, arrivée Colonel-Fabien, et la machine vous affiche les directions à suivre et les changements à effectuer.

500 Avec un peu de patience, d'ambition et de méthode, vous pourrez aussi vous attaquer au problème des lignes d'autobus.

501 Restons dans le métro, avec un programme beaucoup plus élémentaire : il sera intéressant, en tenant compte de l'heure, du jour et des positions de départ et d'arrivée, de donner un temps moyen de parcours entre telle ou telle station.

502 Délassons-nous, avec ce petit exercice sans prétention : on tire deux nombres au hasard, qui seront bien sûr affichés, et l'on effectue leur addition modulo n (n sera, lui aussi, tiré au hasard). Le résultat sera affiché, le problème posé étant de retrouver n.

503 Dans les jeux de labyrinthe, c'est en général le joueur qui cherche la sortie (et les trésors) pendant que des monstres, dirigés par l'ordinateur, essaient de le détruire. Et si c'était le contraire : votre Thésée-ordinateur pénètre dans un labyrinthe à la recherche de sa console Ariane, et vous essayez de le surprendre. Mais l'itinéraire qu'il suit vous est inconnu. Un simple détecteur de rayonnement informatique vous renseigne, à l'occasion, sur sa proximité. Heureusement, vous avez sous les yeux le plan du labyrinthe. Mais n'utilisez pas trop souvent le détecteur : il risquerait d'exploser, tout simplement. Bonne chance !

504 Le jeu des sigles : on introduit un sigle au clavier de l'ordinateur (par exemple SNCF ou HLM, etc.). Celui-ci proposera en réponse une ou plusieurs solution(s), plus ou moins amusante(s) ou fantaisiste(s) (bien entendu, il est possible de prévoir qu'il puisse donner la bonne réponse).

505 En suivant l'idée précédente, on pourra mettre au point un petit jeu instructif pour de jeunes enfants (ou, pourquoi pas, pour adultes, avec réserves). Un sigle est affiché, ainsi que quatre ou cinq réponses plausibles : il faut trouver la bonne.

506 Un auteur a publié récemment un livre très particulier où les phrases ont l'air de vraies phrases, et où les règles ressemblent aux règles de la grammaire, l'ensemble étant tout de même relativement peu compréhensible. Votre ordinateur devra transformer les textes que vous tapez de façon similaire, les phrases restant néanmoins accessibles à un lecteur obstiné. Et, quand votre premier roman « ordinatorisé » passera à l'émission *Apostrophes*, n'oubliez pas de nous faire signe. Merci...

507 Un langage de programmation original : vous connaissez déjà les organigrammes et leurs symboles : entrée, sortie, test, traitement, etc. Pouvez-vous essayer d'imaginer une série de symboles graphiques définissant des instructions élémentaires du langage ? La programmation pourrait dès lors être effectuée à partir d'une souris désignant les symboles nécessaires ou à l'aide d'un crayon optique. Alors, ce langage deviendrait accessible à de très jeunes enfants.

PROGRAMMATION

A brave pilote langoureuse hôtesse

Michel Henric-Coll

Malgré le rôle déterminant que vous avez pris dans l'échec de la guerre centaurienne, vous n'avez pas récolté les galons d'aide-sous-pilote de 2e classe adjoint. Au contraire, vous voilà promu premier (et seul) pilote à bord du vaisseau Tom B, en partance pour Mac Arthur Space, ce coin d'espace, à gauche en sortant après Uranus Toilets, d'où personne n'est jamais revenu. Voici le programme Basic qui vous permettra de vivre cette impressionnante aventure sur Hector.

Le but du jeu est de piloter votre engin en restant à l'intérieur d'un territoire défini. Ce territoire est matérialisé par deux traits horizontaux dont l'écartement est fonction du niveau choisi. Le nombre de passages sur l'écran est déterminé par le joueur. Si vous heurtez l'un des astéroïdes aléatoirement distribués sur le parcours, ou les bords du territoire, votre appareil (la fusée, pas l'ordinateur) vole en éclats, portés à l'incandescence par l'explosion...

Si vous terminez le dernier passage prévu, votre score est affiché et un nouveau voyage pour le cosmos vous est laconiquement proposé sous la forme « même jeu ? ».

On gagne du temps grâce au module Action

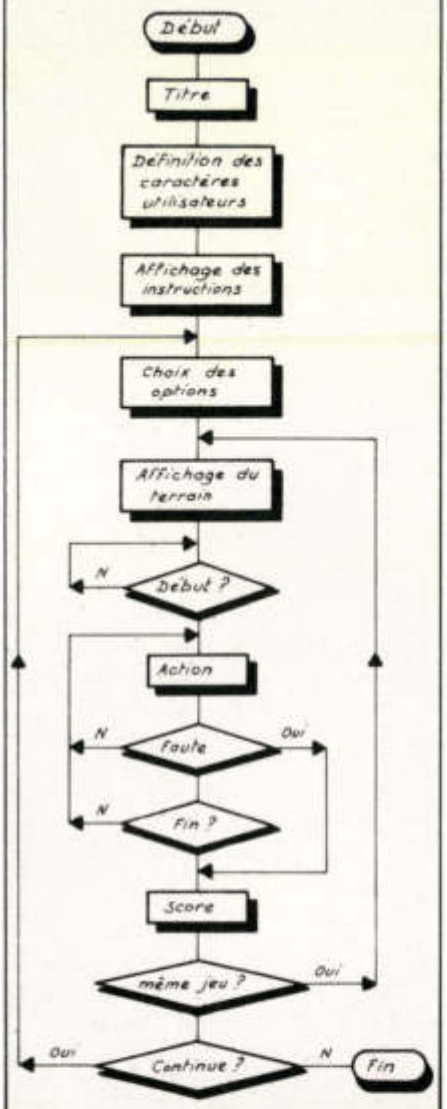
Chaque opération fait l'objet d'un module de programme, appelé par GOSUB. Ces modules sont placés en début, car lorsque l'interpréteur rencontre l'instruction GOSUB, il recherche le numéro de la ligne Basic depuis la première ligne du programme. Si vos sous-programmes sont placés au début, il les trouve donc plus vite. Le module ACTION évite les appels à des sous-programmes pour gagner du temps, car structure veut parfois dire exécution plus lente, et quand on pilote une fusée, n'est-ce pas...

Le premier module (10) affiche le titre, il n'appelle pas de commentaire particulier.

G = not G permet de faire varier l'abscisse entre 27 et 30 car l'expression X = 3*G vaut soit 0, soit –3.

Le deuxième module (100) affiche le texte des instructions. Les phrases sont placées en DATA, il y en a 11. I sert d'indice de boucle. Observez la ligne 140 :

Organigramme



140 FOR T = 0 TO –2000*((I = 4) OR (I = 11)) : NEXT

Que se passe-t-il quand I vaut 1 ? L'expression I = 4 prend la valeur 0, –2000*0 vaut alors 0. La boucle est donc effectuée ainsi :

FORT T = 0 TO 0 : NEXT

Programme

```
1 CLS:COLOR 0,1,3,7:GOTO 1000
2 GRAVITE.AUTEUR MICHEL HENRIC-COLL
3 UTILISATION LIBRE
10 REM titre
20 SOUND 0,24644:G=0
30 FOR Y=72 TO 6 STEP -6
40 G=NOT G:X=3*G+30
50 FOR C=2 TO 4:OUTPUT"pilote",X,Y,C:NEXT
60 NEXT Y
70 SOUND 0,4096
80 RETURN
100 REM instructions
110 CLS:RESTORE
120 FOR I=1 TO 11
130 READ L$:PRINT L$
140 FOR T=0 TO -2000*((I=4) OR (I=11)):NEXT
150 NEXT I:RETURN
200 REM options
210 CLS:PRINT"nombre de":PRINT"traversees":PRINT"(1 a 9) ?
220 P=VAL(INSTR$(1))
230 PRINT"niveau (1 a 9) ?"
240 N1=VAL(INSTR$(1)):N=N1
250 Y=3*N:Y1=76-3*N:Y2=4+3*N
260 RETURN
300 REM terrain de jeu
310 CLS:PLOT 0,Y1+1,2,113,1:PLOT 0,Y2-5,2,113,1
320 PLOT 10,66,2,8,8:OUTPUT K,6,72,0
330 FOR I=1 TO N
340 OUTPUT CHR$(3),RND(1)*80+30,RND(1)*(26-2*N)+38,1
350 NEXT:RETURN
400 REM perdu
405 Y=-(Y<Y2)*Y2 - (Y>Y1)*Y1
410 FOR I=1 TO 20:OUTPUT CHR$(3),X,Y,2
420 COLOR 0,7,3,1:SOUND 6,450:COLOR 0,1,3,7:
    OUTPUT CHR$(4),X,Y,3
430 NEXT:OUTPUT CHR$(1),X,Y,0:SOUND 0,4096
440 IF FIRE(0)=1 THEN 440
460 REM fin
470 IF K>P THEN GOSUB 800
510 CLS:OUTPUT"votre score",26,60,3
520 OUTPUT SC,50,50,1:SC=0
540 PRINT"meme jeu ?":GOSUB 600
550 N=N1:K=0:IF R$="o" THEN 1040
560 PRINT"on continue ?":GOSUB 600
570 IF R$="o" THEN 1030
580 PRINT"au revoir":END
590 R$=INSTR$(1)
610 IF R$="o" OR R$="n" THEN RETURN
620 GOTO 600
700 DATA vous devez,maintenir l'avion,entre les,deux limites.
710 DATA Pour commencer,appuyez sur'feu',du controleur.
720 DATA Pour monter,Poussez le manche,Pour descendre,tirez le.
750 DATA 100,100,100,100,90,100,80,120,50,200,80,120,50,300
760 DATA 0,0,248,248,248,248,248
765 REM mobile
770 DATA 140,78,255,78,140
780 DATA 32,112,216,112,32,136,0,32,0,136
800 REM musique
810 RESTORE 750
820 FOR I=1 TO 7:READ F,D:TONE F,D:NEXT:RETURN
900 REM dessins
910 RESTORE 760
920 FOR I=19301 TO 19322
930 READ J:POKE I,J
940 NEXT:RETURN
1000 REM debut
1010 GOSUB 10:GOSUB 900
1020 GOSUB 100
1030 GOSUB 200
1040 GOSUB 300
1050 IF FIRE(0)=1 THEN 1050
1060 R=6-N:Y=Y1
1070 REM action
1080 SOUND 2,422
1090 FOR K=1 TO P
1100 GOSUB 300
1110 FOR X=0 TO 110 STEP 2*N
1120 OUTPUT CHR$(2),X,Y,3
1125 IF POINT(X+6,Y-2)=1 THEN 400
1130 OUTPUT CHR$(2),X,Y,0
1140 SC=SC+(N*K)
1145 IF JOY(0)=0 THEN 1160
1150 R=JOY(0)-6
1160 Y=Y-R
1170 IF Y>Y1 OR Y<Y2 THEN 400
1180 NEXT X
1190 N=N+.5:NEXT K
1200 SOUND 0,4096:GOTO 460
```

Il en va de même pour toutes les valeurs de I sauf 4 et 11.

Dans ces deux cas, que se passe-t-il ? Si I = 4, l'expression I = 4 prend la valeur –1 (vrai), donc –2000*(I = 4) vaut 2000. La boucle est donc effectuée ainsi :
FOR T = 0 TO 2000 : NEXT
Même chose pour I = 11. Cela permet de marquer une pose après l'affichage de la quatrième et de la dernière phrase.

On aurait pu écrire :
140 IF I = 4 OR I = 11 THEN FOR T = 0 TO 2000 : NEXT
c'était plus simple mais il ne faut pas hésiter parfois à faire compliqué...

Le troisième module (200) demande de choisir les options. P est la variable correspondant au nombre de traversées d'écran à effectuer. N et N1 sont les variables du niveau joueur. La vitesse est fonction du niveau ainsi que l'écartement entre les lignes détermi-

nant le territoire d'action (ligne 250). On utilise la fonction INSTR$ (INput a STRing – entrer une chaîne) plutôt que INPUT, pour éviter la frappe, ô combien lourde et contraignante à vos index surmenés, de la touche RETURN.

Le quatrième module (300) affiche les limites du territoire, le nombre de passages (K) et, aléatoirement, autant de méchants astéroïdes que le numéro du niveau. Le dessin des astéroïdes est affiché par CHR$ (3). Sur Hector, les codes ASCII compris entre 1 et 29 peuvent être utilisés pour des caractères définis par l'utilisateur. L'explication de leur usage est donnée avec le huitième module.

Reviendrez-vous de cet extraordinaire voyage dans l'espace ?

Le cinquième module (400), dit *Module triste*, est appelé si vous avez perdu. La ligne 405 est un exercice pour voir si vous avez compris les explications données pour la ligne 140. Oui, n'est-ce pas ? On utilise ici trois caractères, définis par l'utilisateur : CHR$ (1), CHR$ (3) et CHR$ (4) (voir huitième module). On sort de la routine en appuyant sur le bouton de feu.

Le sixième module (460), dit *Module nostalgique*, est le module de fin de jeu. Il affiche le score et propose de continuer avec les mêmes options, d'en changer ou d'abandonner (jamais !).

Le septième module (800) joue une fraîche et agréable musique si vous terminez le parcours en vainqueur.

Le huitième module (900) définit les caractères spéciaux. Le Basic d'Hector permet de définir vingt-neuf caractères utilisateurs. Leur appel s'effectuera par CHR$ (1 à 29). Pour les définir, il faut indiquer l'adresse à laquelle la table de définition est établie en POKant 5FE1H, 5FE2H, c'est-à-dire 24545 et 24546 en décimal. Dans notre programme, nous allons profiter du fait que le Basic définit déjà une telle table pour représenter le pavé ■ qu'il affiche par-dessus un caractère pour l'effacer lors d'un BACKSPACE, et nous ne POKErons pas ces 2 adresses. Cette table est placée en 19301.

Les deux premiers octets doivent spécifier la hauteur puis la largeur des caractères en pixels.

Description des caractères

19301	05	: hauteur								
19302	08	: largeur								
19303	248	x	x	x	x	x				Pavé BACKSPACE CHR$ (1)
19304	248	x	x	x	x	x				
19305	248	x	x	x	x	x				
19306	248	x	x	x	x	x				
19307	248	x	x	x	x	x				
19308	140	x				x	x			Description de l'avion CHR$ (2)
19309	78		x			x	x	x		
19310	255	x	x	x	x	x	x	x	x	
19311	78		x			x	x	x		
19312	140	x				x	x			
19313	32			x						Astéroïdes CHR$ (3) et explosion
19314	112		x	x	x					
19315	216	x	x		x	x				
19316	112		x	x	x					
19317	32			x						
19318	136	x				x				Explosion CHR$ (4)
19319	0									
19320	32			x						
19321	0									
19322	136	x				x				

Ensuite, on décrit chaque caractère.

Avez-vous bien compris comment on transforme une ligne du caractère en décimal ?

128	64	32	16	8	4	2	1

Il suffit d'ajouter la valeur de tous les points qui doivent être allumés. Entraînez-vous à dessiner une auto, un bateau, votre belle-mère.

Pour afficher un caractère, on utilise l'instruction OUTPUT CHR$ (n), x, y, c qui permet de placer le caractère à l'endroit désiré sur l'écran (x : abscisse, y : ordonnée, c : couleur).

Le module *Action* (1070) est le dernier (avant d'agir...). En ligne 1125, l'instruction POINT renvoie la couleur du point situé devant l'avion. Si cette couleur est 1, c'est qu'on est nez à nez avec un astéroïde (affiché couleur 1 par la ligne 340). Dans ce cas, on exécute le module PERDU.

En ligne 1145 et 1150, on lit la poignée de jeu.

En ligne 1170, on vérifie la validité territoriale.

Vous voilà prêt à jouer et, surtout, à modifier à loisir ce jeu, par exemple en faisant tirer l'avion pour détruire les astéroïdes. En attendant, si vous disposez d'un magnétophone, faites enregistrer sur une cassette par votre hôtesse préférée le message suivant : « Les fiers pilotes du cosmos sont priés de se présenter en salle d'embarquement... merci. » (voix mielleuse indispensable). Puis remplacez la ligne 1000 par :

1000 POKE 4096, 88 : FOR I = 1 TO 5000 : NEXT : COLOR 0, 1, 3, 7

Avant de lancer le programme, placez la cassette en début de message dans le lecteur d'Hector, et appuyez sur READ. Prêt ? RUN. ■

spécial débutants

VOUS DEBUTEZ EN INFORMATIQUE

COMMENCEZ ICI !

Jean-Pierre Brunerie

L'informatique est un monde nouveau pour vous. Vous trouvez son jargon bien compliqué. Ces quelques lignes vont vous guider parmi ces termes qui vous semblent barbares. Par chance, ils ne sont pas trop nombreux. Entrez donc avec nous dans le monde passionnant de l'informatique individuelle.

L'OI s'adresse ici aux débutants. Ces quelques lignes sont destinées à vous aider. Les comprenez-vous ? Vous posez-vous des questions ? Nous avons besoin de votre opinion pour rendre cette page accessible à tout débutant. Ecrivez-nous si tel ou tel passage vous paraît obscur ou s'il vous manque telle ou telle notion. Ces pages seront identiques tous les mois. Que nos lecteurs habituels nous pardonnent en se souvenant de l'époque où ils débutaient...

Bienvenue ! Commençons par une observation : avez-vous remarqué comme les enfants utilisent facilement les ordinateurs ? Rien de surprenant : pour eux, l'ordinateur est un appareil électrique comme un autre, poste de télévision ou magnétocassette : on appuie sur le bouton « marche » pour le brancher.

Continuons l'analogie avec le magnétocassette. L'ordinateur, une fois branché, est prêt à fonctionner. Vous communiquez avec lui par l'intermédiaire d'un **clavier** plus complet que le *clavier* du magnétocassette.

L'**ordinateur exécute** un **programme** tout comme le *magnétocassette lit* la *cassette*. Les **résultats** de ce programme sont alors **affichés** sur l'**écran** (on dit encore **moniteur**) de l'ordinateur (ou **imprimés** sur l'**imprimante**), tandis que, dans le cas du magnétocassette, vous pouvez *entendre* la *musique* enregistrée sur la cassette.

La figure 1, page suivante, vous montre un « ensemble ordinateur » qui comporte trois éléments : le clavier, l'écran et l'ordinateur proprement dit, et que l'on appelle **configuration.** Vous pouvez brancher d'autres éléments – une imprimante par exemple – et vous aurez alors une autre configuration (on parlera aussi de **système**).

Pour le magnétocassette, l'ensemble des éléments se trouve dans un même boîtier : il s'agit d'un **système intégré.** L'ensemble ordinateur, lui, comporte trois éléments séparés reliés par des câbles : un **système modulaire.**

Vous avez noté dans les lignes précédentes une distinction importante :

l'ordinateur exécute un programme
tout comme
le magnétocassette lit une cassette
et l'on parle donc :
du **matériel** (ordinateur) par opposition au **logiciel (programme).**

Le matériel

Reprenons plus en détail la partie matériel et commençons par l'ordinateur.

Au *cœur* de l'ordinateur, on trouve le **processeur.** Tout va passer par cette gare de triage. On peut distinguer aujourd'hui deux grandes familles : les processeurs **8 bits** et les processeurs **16 bits.** Un bit est une information élémentaire et un processeur 16 bits, traitant en une seule fois seize informations élémentaires, est plus puissant qu'un processeur 8 bits.

Mais, direz-vous, même seize informations élémentaires, c'est peu. Aussi l'ordinateur comporte également une

QUELQUES MOTS

Alimentation

C'est l'ensemble électrique qui fournit du courant au système. C'est en général du 5 ou du 12 V continu. L'alimentation est donc le plus souvent un transformateur. Mais le courant fourni doit être stabilisé, c'est-à-dire qu'il doit avoir le moins possible de variations en tension et en intensité.

Basic

Le Basic est un langage de programmation très simple, utilisant une dizaine d'instructions. C'est l'un des langages évolués les plus répandus sur les OI.

Bit

On appelle **bit** un élément d'information qui peut prendre deux valeurs notées 0 ou 1. Le mot **bit** lui-même vient de l'anglais, à la fois par **bit** qui veut dire morceau et par l'abréviation de « binary digit » qui veut dire chiffre binaire.

Un **octet** est un ensemble de **8** bits. Il permet de stocker des valeurs entières comprises entre 0 et 255 (2^8-1) et permet aussi de stocker un **caractère** de l'alphabet, de ponctuation, etc. Le terme anglais pour octet est « **byte** ».

On mesure les capacités des mémoires des ordinateurs en octets, K-octets et M-octets. Un K-octet (ou encore Ko ou kilo-octet) équivaut à 1 000 octets (plus précisément 2^{10} = 1 024), un M-octet (ou encore Mo ou méga-octet) à un million d'octets (plus précisément 2^{20} = 1 048 576).

Actuellement, un ordinateur individuel typique a une capacité de mémoire centrale comprise entre 8 et 64 Ko ; il peut être équipé de deux disques souples d'une capacité de 256 Ko chacun, ou parfois d'un disque plus important de 5 ou 10 Mo.

Bus

Le bus est le réseau de transport des informations à travers l'ordinateur. On peut y connecter, par des prises spéciales, de nombreux « accessoires » tels que mémoires, interfaces, etc.

Le bus S 100 est né avec l'Altair de la société Mits, et depuis est pratiquement devenu un standard : beaucoup d'ordinateurs individuels l'utilisent, et de nombreux accessoires peuvent y être branchés.

Cassettes

Les cassettes standards constituent un moyen de stockage économique pour les ordinateurs individuels. Les performances sont assez variables : on peut écrire (ou lire) des données à des vitesses variant entre 30 et 120 caractères/seconde. A 80 caractères/seconde, 8 000 caractères (ou 8 K-octets) sont transférés en 100 secondes, soit 1 min 40 s.

Les cassettes ont pour inconvénient d'être lentes et de n'autoriser

mémoire interne reliée au processeur (pensez au cerveau humain : il est difficile de réfléchir en même temps à plusieurs problèmes ; mais si l'on s'en *souvient,* on peut les *résoudre* l'un après l'autre.) Cette mémoire interne est de deux types : **mémoire morte** et **mémoire vive.** D'une part, il y a le programme dont vous avez toujours besoin, que vous ne voulez pas modifier : il est stocké en mémoire dite morte (**MEM**). D'autre part, il y a le programme qui doit ou peut être modifié : il est gardé en mémoire vive (**MEV**). Attention, quand vous coupez le courant, tout ce qui se trouvait en mémoire vive disparaît (ce qui est en mémoire morte reste intact). Aussi, comme l'on conserve de la musique sur la cassette d'un magnétocassette, vous pouvez garder vos programmes sur des **mémoires externes.** Celles-ci sont de trois types : les **cassettes,** les **disquettes** et les **disques durs.** Pour lire ou écrire sur ces supports, on utilise des **lecteurs de cassettes** (ce sont parfois de simples magnétocassettes), des **unités** (ou **lecteurs**) **de disquettes** et des **unités de disque dur.**

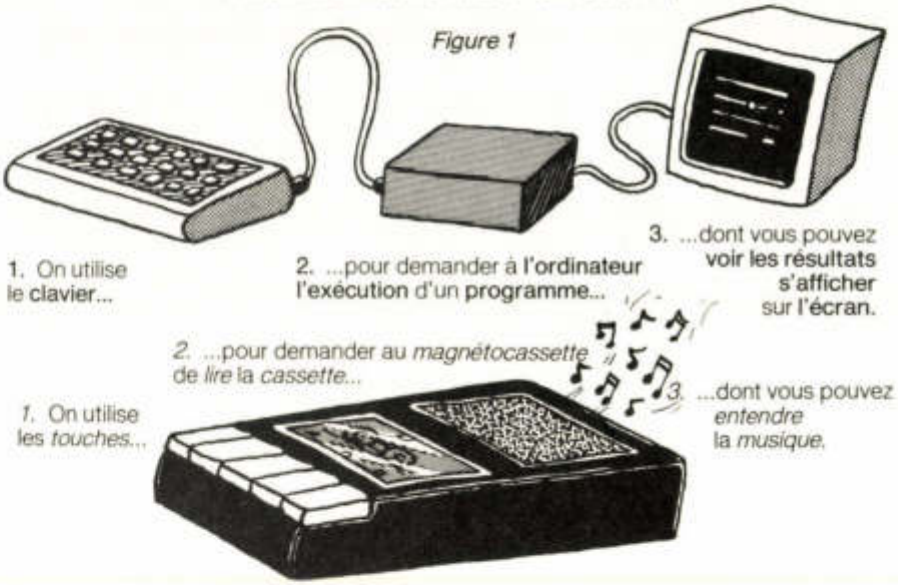
Comme la figure 2 le montre page suivante, **unité de cassettes** et **écran,** tout comme **unité de disquettes** ou encore **imprimante,** sont sur la périphérie de l'ordinateur : ce sont donc les **périphériques.** Et comme l'on peut les connecter, on dit qu'ils sont **compatibles.**

Revenons à toutes nos mémoires. Comment mesurer ce qu'elles contiennent ? Nous avons dit que le bit est l'information élémentaire. Un ensemble de 8 bits s'appelle **octet** et permet de ranger un chiffre ou une lettre. Les mémoires sont mesurées en milliers d'octets (ou milliers de mots plus précisément), appelés **kilo-octets (Ko)** (un peu plus de 1 000 à la vérité, 1 024 exactement). Une **capacité** en mémoire vive de 64 Ko veut dire que la mémoire vive d'un ordinateur peut contenir environ 64 000 octets. A titre d'exemple une disquette contient de 100 à 1 000 Ko, un disque dur de cinq à dix millions d'octets et on parlera alors de **Mo.**

On peut afficher sur l'écran des lignes de mots ou de chiffres (**lignes de texte**), chacune de ces lignes comportant 20, 40 ou 80 lettres ou chiffres (**x caractères par ligne**). Un écran affiche généralement vingt-cinq lignes de quatre-vingts caractères.

L'écran permet aussi d'afficher des **graphiques.** Il faut parfois pour cela acheter **une carte graphique** (il en existe d'autres types). Ces cartes s'**enfichent** dans des **connecteurs** prévus à cet effet dans l'ordinateur, qui correspondent, dans le cas du magnétocassette, à la *prise* où vous enfichez le *microphone* et permettent également de communiquer avec le monde extérieur : on les appelle alors **interface.** Quand on transmet une information à la fois on parle d'**interface série** (la plus courante s'appelle **RS 232C** ou **V24**), quand on en transmet plusieurs à la fois, on parle d'**interface parallèle** (la plus courante pour les imprimantes est la Centronics).

Figure 1



Le logiciel

Comme une automobile sans essence, un ordinateur sans programme n'est qu'un dérisoire tas de ferraille.

Le **programme** est écrit dans un **langage** de programmation qui comporte un vocabulaire spécifique souvent ré-

QUELQUES MOTS

que l'accès séquentiel ; elles sont en revanche très bon marché.

Clavier

Un clavier similaire à celui d'une machine à écrire, relié à un ordinateur, est utilisé pour taper des programmes ou des données dans cet ordinateur.

Disquette - Disque

C'est un support de mémoire externe. Le disque est en permanence dans une enveloppe carrée, ajourée pour permettre le contact entre la surface du disque magnétique et une tête de lecture-écriture. Les disques sont en effet utilisés comme une bande magnétique que l'on peut effacer, que l'on peut lire, sur laquelle on peut écrire.

Un disque souple standard contient environ 260 000 caractères, une minidisquette 90 000.

Les capacités peuvent être doublées moyennant certains perfectionnements techniques tels qu'une densité double de l'information. On utilise en général **deux** unités de disques souples, afin de pouvoir faire des copies.

Avec un disque on peut accéder directement à une information, par positionnement de la tête de lecture sur la piste correspondante (accès direct).

Ecran

La plupart des ordinateurs individuels utilisent un écran pour afficher le résultat de calculs, réaliser des graphiques, etc. Les écrans employés peuvent être des **moniteurs vidéo** permettant un affichage très net, en général de 24 lignes de 80 caractères, mais pouvant aller jusqu'à 32 lignes de 132 caractères.

L'écran peut aussi être un **écran de télévision** (il donne de moins bons résultats). Il est très rare de pouvoir dépasser 16 lignes de 64 caractères sur un tel écran.

Imprimante

C'est l'appareil qui, connecté à un ordinateur, permet d'écrire sur papier (et donc de façon permanente) des résultats, des tests, etc. Certaines imprimantes ne sont pas autre chose que des machines à écrire modifiées.

Instruction - Donnée

Un programme effectue des traitements à partir de **données** ; il les lit, fait des calculs ou des comparaisons, et donne des résultats qui peuvent servir de données pour des traitements ultérieurs.

Le traitement lui-même est effectué par une suite d'opérations, que l'on exprime par des **instructions.** Par exemple en Basic, l'instruction 100 INPUT X va avoir pour effet, quand elle sera effectuée, de lire une donnée au terminal.

Interface

On appelle ainsi l'ensemble du

digé en anglais, mais ne vous effrayez pas : la connaissance de vingt mots est plus que suffisante. Le langage le plus courant s'appelle le **Basic** mais il en existe d'autres tels Pascal, Forth, Logo ou assembleur.

La *tête de lecture* du magnétocassette *relit* à chaque fois la *cassette* pour *reproduire la musique*. L'**interpréteur Basic lui aussi relit** et **décode**, à chaque utilisation, les **lignes du programme** pour pouvoir les **exécuter**. Ce processus peut être accéléré en utilisant un **compilateur** qui lit et décode les lignes une seule fois.

Le programme ne suffit pas, il faut fournir à l'ordinateur des **données**. Prenons une addition : dans le cas de 2 + 3 = 5, 2 et 3 sont les **données en entrée**, + est le **programme**, = est **l'ordre** ou l'**instruction** d'affichage et 5 est le **résultat** (ou **donnée en sortie**).

Les données peuvent être **numériques** (chiffres) ou encore **alphanumériques** (lettres et chiffres) ; s'il y en a plusieurs, on parle de **chaînes de caractères**.

Pour traiter de nombreuses données, il est pratique de les conserver ensemble : on parle de **fichiers de données**.

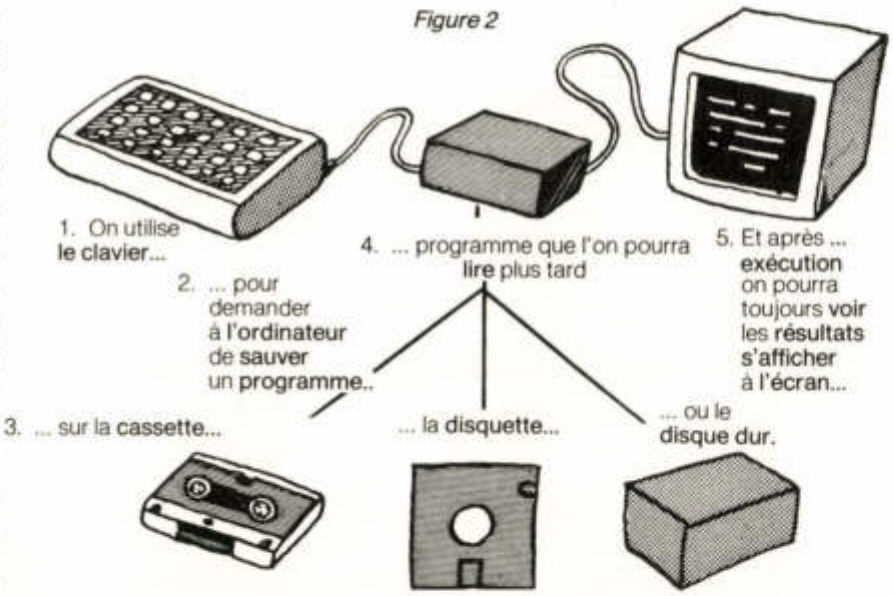
Ces fichiers étant précieux, on les **sauvegarde** (met de côté) sur disquette par exemple, la **liste des** fichiers présents sur une disquette s'appelant le **catalogue**.

Dans le cas précis des disquettes, un élément très important est de savoir comment les informations sont transmises de la disquette à l'ordinateur. Tout simplement par un programme spécifique appelé **système d'exploitation de disquettes** (ou encore **Sed**, en anglais **Dos**), les plus connus étant CP/M, MS/Dos, Dos 3.3 ainsi que TRS/Dos.

Un autre programme spécifique et très utile (membre de la famille des **utilitaires**) est l'**éditeur** (de texte ou d'écran) qui permet de modifier par exemple le programme affiché sur l'écran. Ce programme est à la limite entre le **logiciel de base** (langage de programmation, Sed, etc.) et les **logiciels d'application** comme les programmes de **traitement de texte** par exemple. Attention, les mots sont très proches : l'éditeur de texte sert à préparer un programme et le programme de traitement de texte permet d'écrire ce texte.

Les principaux logiciels d'application sont de plusieurs sortes. On trouve les logiciels spécifiques (paie, comptabilité, programme de jeu ou d'auto-éducation – type « apprenez vos multiplications »). Il existe encore quatre grandes catégories : les programmes de traitement de texte, de calcul de tableaux de chiffres (**tableurs** ou **calques**), les logiciels de gestion de fichiers et les logiciels de communication via une ligne téléphonique par exemple.

Figure 2



En conclusion

Tous ces mots ne sont que des mots et ils ne peuvent pas remplacer l'étape la plus importante et peut-être la plus simple à franchir finalement : pour comprendre l'informatique individuelle, il faut la pratiquer.

Il faut s'asseoir, mettre le courant, pianoter sur le clavier (en n'oubliant pas la touche RETURN !) et voir les résultats s'afficher à l'écran.

Si vous franchissez ce pas, et je suis sûr que vous n'allez pas tarder, sachez bien qu'il présente un avantage et un inconvénient : c'est passionnant... ■

QUELQUES MOTS

matériel et du logiciel nécessaires pour assurer la communication entré un périphérique et un ordinateur.

Langages évolués

Un langage évolué est un langage avec lequel les programmes peuvent être facilement transportés d'une machine à une autre, parce que ces langages ne sont pas spécifiques d'une machine.
Les plus connus sont Fortran, Cobol et Basic. D'autres langages sont utilisés dans les ordinateurs individuels : Pascal, APL, Forth, etc.

Logiciel

On appelle ainsi tous les programmes utilisés dans l'ordinateur.

Matériel

On appelle ainsi tout ce qui est dur, concret : c'est l'ordinateur lui-même, ses fils électriques, son clavier, etc.

Processeur

C'est un circuit électronique particulièrement complexe et qui, très souvent, est un ordinateur à lui tout seul. C'est le processeur qui exécute toutes les instructions des programmes, qu'elles soient de calcul ou de transfert entre la mémoire et les périphériques.

Organigramme

Traduction graphique d'un algorithme, de l'expression d'une suite logique d'actions.
Les organigrammes sont aussi utilisés pour montrer l'articulation des services, directions, etc., d'une organisation.

Périphérique

On appelle ainsi tous les matériels d'entrée-sortie qui permettent à l'ordinateur de communiquer avec le monde extérieur. Exemples : les magnétophones à cassettes, les claviers et les écrans utilisés sur les ordinateurs individuels.

Programme

C'est l'ensemble des instructions (rédigées dans un certain langage) qu'exécute l'ordinateur, par exemple, un programme Basic qui calcule la paie d'une entreprise. Par extension, on parle aussi souvent de « programme de paie ».

Programme moniteur

On désigne ainsi le programme, ou l'ensemble de programmes, qui effectue les commandes **élémentaires** nécessaires à l'utilisation du système. C'est le moniteur qui gère les périphériques. Ne pas confondre avec **moniteur vidéo**.

Unité centrale

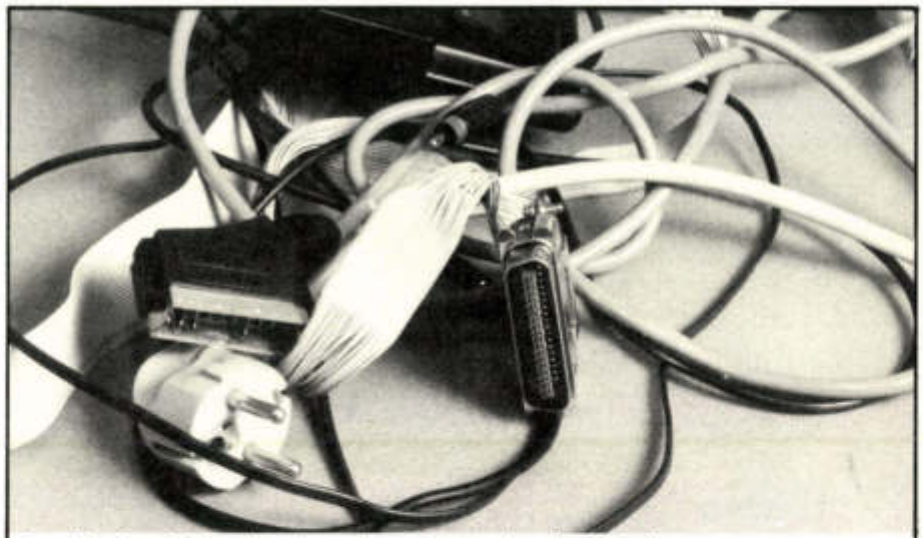
C'est la partie de l'ordinateur chargée de l'exécution des instructions. Elle va chercher les instructions dans la mémoire, les fait exécuter par l'unité arithmétique et logique, etc.
L'unité centrale est reliée au bus, et à d'autres éléments tels que l'horloge.

CONNEXIONS ET PERIPHERIQUES

Une simple prise de contact

Luc Croissy

Lorsque vous regardez la face arrière d'un ordinateur, vous voyez différents connecteurs : ce sont les points de connexion des périphériques à l'ordinateur. Plus les connecteurs sont nombreux, plus vous pouvez connecter de périphériques ; mais lesquels ?



Des fils, des câbles, des prises, à ne plus savoir qu'en faire !

La richesse en possibilités d'extension est un élément important dans l'achat d'un ordinateur. Ce « détail » peut évidemment passer inaperçu lors de l'achat initial. « Pourquoi ajouterais-je des éléments alors que je ne sais pas encore me servir de l'appareil lui-même ? » Cependant, bien vite, vous souhaiterez réaliser telle ou telle opération, et le périphérique adéquat deviendra nécessaire. Vous avez donc intérêt à disposer du maximum de possibilités de branchement. Les photographies vous montrent les périphériques les plus courants. Assurez-vous simplement, au moment de l'achat, qu'ils existent sur l'ordinateur de votre choix.

Il n'est pas nécessaire de doter immédiatement un ordinateur de l'ensemble de ses périphériques possibles. Tout se passe comme dans une chaîne hifi, où les seules pièces nécessaires à priori sont le cœur du système (l'amplificateur correspond à l'unité centrale), un organe de sortie (les enceintes acoustiques correspondent à l'écran vidéo ou au poste de télévision sur lequel s'affichent les messages émis par l'ordinateur) et un organe d'entrée (la platine par exemple correspond au clavier). Vous pouvez plus tard, si vous le désirez, ajouter à votre chaîne hifi un lecteur de cassettes, un tuner, un lecteur de disques compacts, un deuxième jeu d'enceintes, etc., tout cela, à la condition expresse que votre amplificateur comporte les connecteurs correspondants. Il en va de même pour un ordinateur.

Dans les deux cas, relier les divers éléments requiert un peu de patience (les connexions sont nombreuses) et un peu d'attention. Rassurez-vous, l'ensemble du montage peut être comparé à un jeu de construction dans lequel il suffit de mettre la pièce ronde dans le trou rond et la pièce carrée dans le trou carré ! En effet, l'ensemble des connecteurs est généralement pourvu de dispositifs que l'on appelle détrompeurs et qui vous permettent de vérifier que votre connexion est bonne. Inutile de forcer : si vous n'arrivez pas à enficher tel câble dans tel connecteur, assurez-vous que celui-ci comporte des faces qui peuvent accueillir le câble. Réciproquement, si vous mettez l'ordinateur sous tension et que rien n'apparaît sur l'écran, ce n'est peut-être pas l'en-

L'OI s'adresse ici aux débutants. Ces quelques lignes sont destinées à vous aider. Les comprenez-vous ? Vous posez-vous des questions ? Nous avons besoin de votre opinion pour rendre ces pages accessibles à tout débutant. Ecrivez-nous si tel ou tel passage vous paraît obscur ou s'il vous manque telle ou telle notion. Merci de votre aide.

semble qui est en panne. Peut-être avez-vous simplement oublié de brancher l'écran.

La source de 90 % des « pannes » rencontrées est simple : *ça marche mieux quand c'est branché*. Ce n'est pas une boutade : vérifiez *toujours* les branchements en cas de fonctionnement anormal.

De tous les branchements possibles, l'un des moins fréquents est celui du clavier. En effet, dans la plupart des cas, le clavier est intégré à l'unité centrale. Il est alors inutile de le brancher. La photographie n° 3 vous montre (connexion n° 1) le point d'entrée d'un clavier sur un IBM PC et le point de sortie correspondant vers le clavier. Notez l'étiquette Keyboard (clavier en anglais) destinée à aider la connexion. On retrouve ce type de « marquage » sur la plupart des systèmes.

La deuxième connexion importante est celle de l'écran vidéo ou du poste de télévision. Les statistiques montrent que c'est celle-là que vous oubliez le plus fréquemment (ou son équivalent en ce sens que l'écran dispose souvent de sa propre alimentation électrique et que, comme pour tout appareil électrique, il convient de le brancher sur le courant). On retrouve cette connexion n° 2 sur les trois photographies présentées. Dans le cas de l'Apple (photo 2) et de l'IBM PC (photo 3), les connecteurs d'entrée et de sortie sont du même type, car ils se connectent tous les deux sur un écran vidéo. Le Vic 20 (photo 4) vous montre en sortie (connecteur n° 2b) une prise Péritel : cette prise, qui comporte vingt et une broches, est destinée à être enfichée à l'arrière (dans la plupart des cas, plus rarement sous le tube) de votre poste de télévision couleurs. Celui-ci doit être récent, acheté depuis le 1er janvier 1980, il en sera alors obligatoirement pourvu. Notez bien qu'un technicien en télévision peut parfaitement adapter une telle prise sur un « vieux » poste d'avant 1980 (n'hésitez pas s'il est prêt à le faire, la facture correspondante n'excède pas 500 FF).

Se connecter pour voir

Cette connexion n° 2 se révèle parfois délicate. Si vous utilisez un écran vidéo, tout se passera très bien. Mais, le plus souvent, vous essayerez de connecter votre téléviseur. Vous y parviendrez sans problème si votre ordinateur est adapté au standard français Sécam ; là où vous aurez des surprises, c'est dans le cas de la connexion d'un ordinateur au standard Pal et d'un poste de télévision. Ce dernier devra alors obligatoirement accepter ce standard par *câblage direct*. Il ne s'agit pas de recevoir un signal télévision par l'intermédiaire d'une antenne, comme ce peut être le cas dans diverses zones frontalières, mais d'accepter directement le signal de l'ordinateur. Si votre poste de télévision est bi-ou multi-standard, un seul conseil : assurez-vous de la qualité de la connexion *avant* d'acheter l'ordinateur, sinon

Périphériques

• *obligatoires*

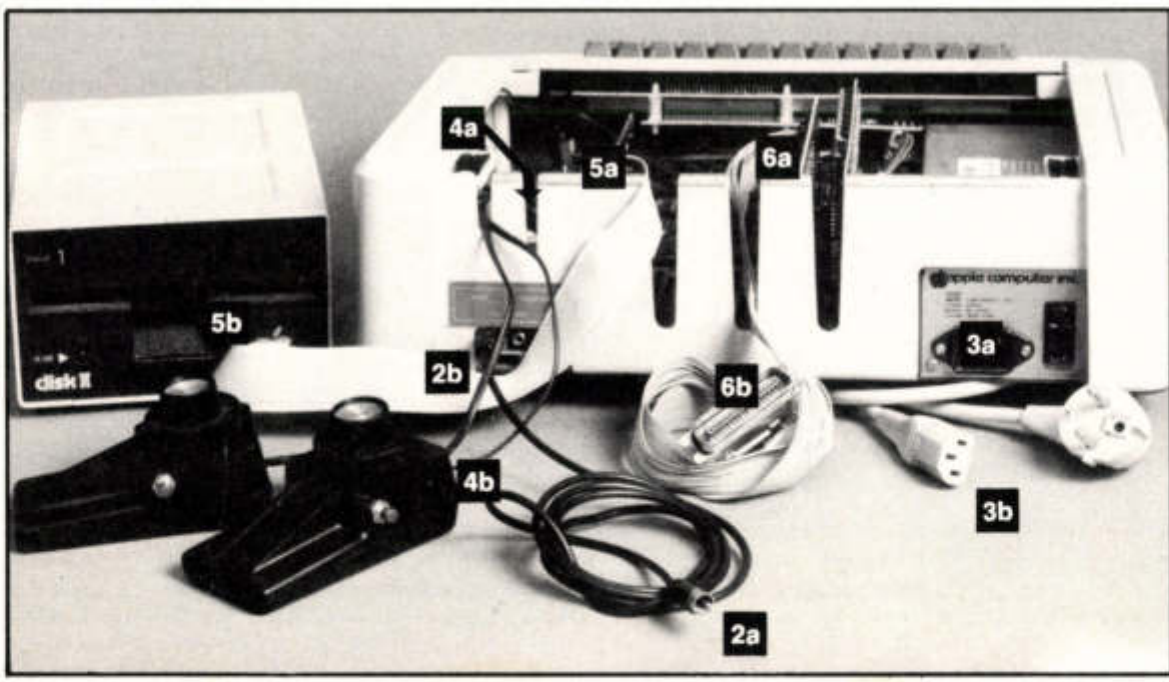
1. Le clavier : intégré sur divers ordinateurs comme l'Apple ou le Vic, c'est le périphérique privilégié d'entrée des données.
2. L'écran vidéo ou le poste de télévision : généralement distinct de l'unité centrale, il permet de visualiser la « sortie ».
3. L'alimentation électrique, même si un ordinateur consomme peu de courant, il est toutefois nécessaire de le brancher pour qu'il fonctionne !

• *optionnels*

4. La poignée de jeu (photo 2) ou le manche à balai (photo 4) permettent les applications interactives, ludiques ici, mais très sérieuses s'il s'agit d'une souris.
5. Le lecteur de cassettes (photo 4) ou de disquettes (photo 2) permet de mémoriser les informations pour les réutiliser plus tard.
6. L'imprimante permet d'obtenir une liste sur papier (une liste entre plus facilement dans un attaché-case qu'un ordinateur !)

• *spécifiques*

7. Le connecteur de cartouche (de mémoire morte renfermant un jeu sur la photo 4).
8. Le connecteur utilisateur.



2

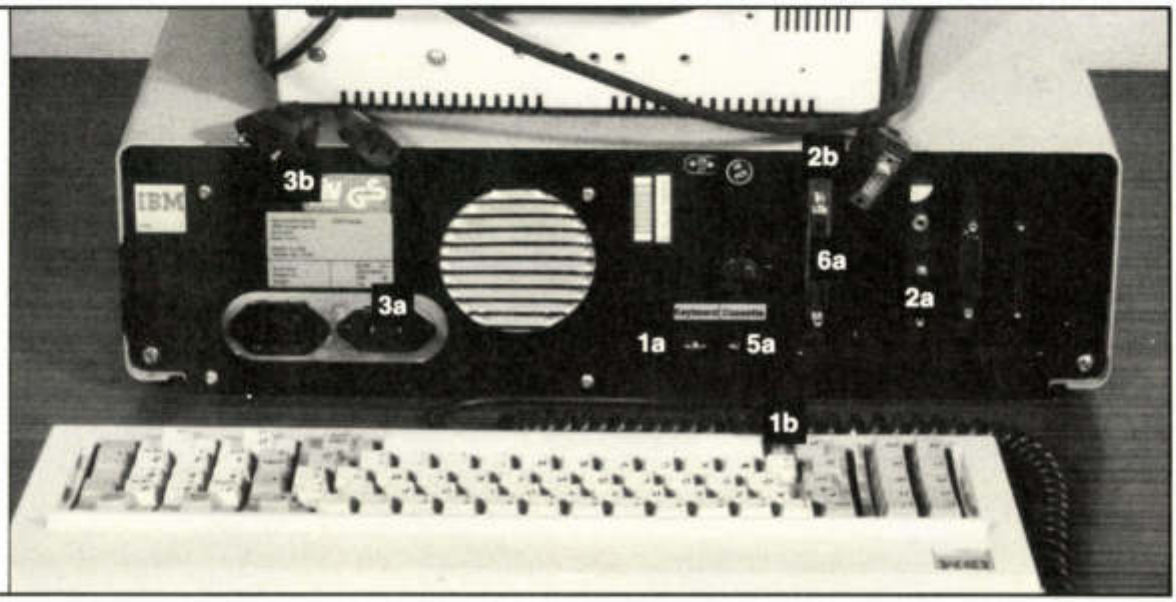
Apple 2

2a entrée vidéo
2b sortie vidéo
3a entrée alimentation
3b sortie alimentation
4a entrée poignées de jeu
4b sortie poignées de jeu
5a entrée lecteur disquettes
5b sortie lecteur disquettes
6a entrée imprimante
6b sortie imprimante

3

IBM PC

1a entrée clavier
1b sortie clavier
2a entrée vidéo
2b sortie vidéo
3a entrée alimentation
3b sortie alimentation
5a entrée cassetophone
6a entrée imprimante



vous risquez d'avoir à racheter un poste de télévision ou un écran vidéo.

Il ne reste plus qu'un seul branchement obligatoire et c'est la connexion n° 3 (présente sur l'ensemble des photographies) de l'alimentation électrique de l'ordinateur. Il est important de ne mettre le courant à l'unité centrale qu'en *dernier lieu*, tout comme il convient de brancher en dernier lieu l'amplificateur d'une chaîne hifi. Cette précaution limite les effets de la montée en puissance du courant (qui risquerait de faire sauter les enceintes de votre chaîne). Arrêtons-nous un instant. Dans la plupart des cas, ces trois connexions (clavier, écran, alimentation) suffisent pour rendre un ordinateur utilisable. Vous êtes alors devant la version de base de votre système et vous pouvez tester son bon fonctionnement. Si des problèmes surviennent ultérieurement, n'hésitez jamais à revenir à cette version en déconnectant l'ensemble des périphériques que vous auriez pu ajouter pour en tester à nouveau la bonne marche. Si tout se passe bien à ce niveau-là, vous devez en déduire que l'un des périphériques est la source du problème : il suffit de les ajouter, l'un après l'autre, et de les tester successivement. Il est plus simple de retrouver un problème en suivant cette démarche plutôt que celle inverse (déconnexion progressive). Nous allons maintenant pouvoir ajouter différents périphériques autour de ce noyau central.

Le premier périphérique « optionnel » est la poignée de jeu ou le manche à balai. Présenté sous ces vocables, il semble futile et uniquement destiné au jeu, mais réfléchissez. Si vous retournez un manche à balai de façon à ce que la boule de direction roule sur la table et si vous posez les « déclencheurs » de tir sur le dessus, vous obtenez une *souris*, périphérique à la mode s'il en est.

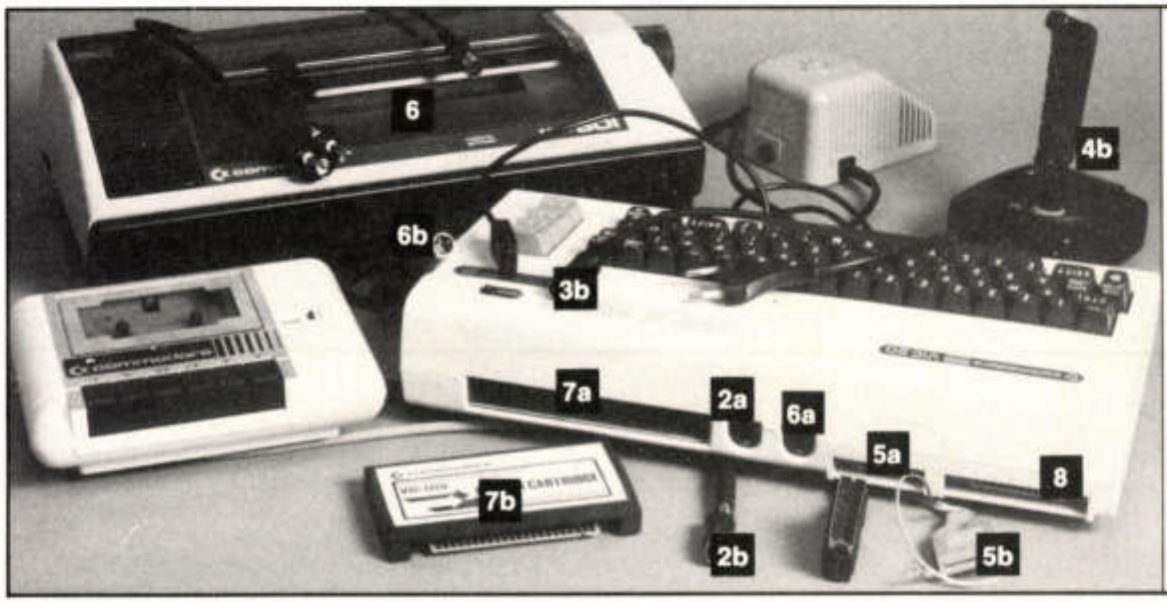
Se connecter pour jouer

Deux types de raccordement des poignées de jeu existent : le premier par connecteur externe ; c'est le cas du Vic 20 (photo 4, connecteur n° 4b) ; le second en enfichant une mémoire morte dans l'ordinateur – opération délicate ! – c'est le cas de l'Apple 2 (photo 2, connecteur n° 4). La poignée de jeu restera *toujours* ici un périphérique réservé à cet ordinateur. A l'opposé, en cas de connexion externe, l'une ou l'autre marque de poignée de jeu pourra, le cas échéant, se raccorder à divers types d'ordinateurs. Vérifiez la notice et, bien sûr, la forme du connecteur.

Le deuxième périphérique optionnel, qui se révèle à l'usage pratiquement obligatoire, est la mémoire de masse externe. Tout comme une chaîne hifi peut « lire » des cassettes ou des disques, votre ordinateur peut lire des cassettes, même l'IBM PC ! (photo 3, connecteur n° 5a), ou des disquettes. On repère les connecteurs adéquats sur les différentes photos : ils portent la référence 5. Sachez que le lecteur de cassettes est plus lent et moins onéreux que le lecteur de disquettes qui se démocratise toutefois et que son confort et sa facilité d'utilisation rendent indispensable à toute utilisation professionnelle et, bientôt, à toute utilisation personnelle (de jeu, d'éducation ou de gestion domestique).

Tout comme pour les poignées de jeu, il faut savoir que les fabricants de lecteurs de cassettes ou de lecteurs de disquettes s'attachent à rendre leurs matériels compatibles et utilisables avec divers ordinateurs. Ceci permet à l'utilisateur de faire un choix entre plusieurs marques : vous n'êtes pas forcé d'acheter obligatoirement un appareil de la marque du fabricant. Mais attention ! Certains fabricants préfèrent souvent jouer la carte de la vente forcée, et les seuls périphériques de ce type admis sur leurs ordinateurs sont ceux qu'ils fabriquent (cas du magnétophone du TO 7 ou du Mémocom du Dai, mais ce ne sont pas les seuls exemples).

Le troisième périphérique optionnel pratiquement obligatoire est l'imprimante (sur toutes les photos, connecteurs n°s 6a et 6b). On peut distinguer en gros deux types d'imprimantes : les imprimantes à papier thermique, bon marché à l'achat, mais leur papier coûte cher ; et les imprimantes « traditionnelles » : à impact, leur coût est plus élevé, mais leur papier est standard (dans le cas d'une fourniture du papier feuille par feuille) ; ou à entraînement par picots. Ne me dites pas que vous n'avez jamais vu une liste



4

Vic 20

2a entrée péritél.
2b sortie péritél.
3b sortie alim.
4b sortie poignée de jeu
5a entrée cass.
5b sortie cass.
6 imprimante
6a entrée imprimante
6b sortie imprimante
7a connecteur MEM
7b MEM
8 port utilisateur

informatique bordée de ces deux rangées de petits trous ! Dans les imprimantes « traditionnelles », on distingue également les imprimantes « série » (où les éléments d'information sont envoyés l'un à la suite de l'autre) et les imprimantes « parallèle » (où plusieurs éléments sont envoyés en même temps, en « parallèle »). Série est souvent synonyme de RS 232C, et parallèle de Centronics.

Lorsque vous achetez un ordinateur, même si vous n'en voyez pas l'utilité tout de suite, demandez toujours une démonstration du fonctionnement des trois périphériques optionnels suivants : poignée de jeu, lecteur de cassettes, ou mieux, de disquettes et imprimante. Quand vous serez habitué à votre ordinateur, vous aurez vraisemblablement besoin de listes (de données ou de programmes que vous sortirez sur imprimante). Vous souhaiterez aussi les mémoriser pour plus tard, d'où le lecteur de cassettes ou de disquettes. Enfin, vous voudrez « dialoguer » avec votre ordinateur de façon plus interactive que ne l'autorise le clavier (poignée de jeu, manche à balai ou souris).

De nombreux ordinateurs ne permettent pas de connecter d'autres périphériques que ceux précédemment décrits. Vous pouvez voir (photo 4, n° 7a) un connecteur pour mémoire morte (n° 7b) : dans ce cas, il s'agit d'une cartouche de jeu programmé, mais on peut aussi enficher ici un connecteur d'extensions futures ou de la mémoire vive) ou (photo 4 connecteur n° 8) un connecteur à la disposition de l'utilisateur. Dans le cas de l'Apple (photo 2), vous pouvez deviner la place des quatre connecteurs internes libres (entre l'entrée imprimante n° 6a et l'entrée disquettes n° 5a). Vous ne pouvez rien voir sur l'IBM PC (photo 3), car le capot de l'unité centrale est fermé, mais quatre connecteurs libres se trouvent à l'intérieur. Ils permettent d'ajouter d'autres périphériques que nous allons passer rapidement en revue.

Se connecter pour tout faire

Le clavier numérique permet de rentrer rapidement et facilement des chiffres. C'est très pratique lorsque vous disposez d'un clavier Azerty sur lequel les chiffres sont normalement disposés en ligne, et accessibles en position accentuée.

La tablette à numériser permet de dessiner directement ; par un effet « miroir », vous voyez apparaître sur l'écran ce que vous dessinez, l'effet miroir est le même quand on tape une lettre sur le clavier.

Le crayon optique permet également de dessiner directement sur l'écran (l'écran tactile est un périphérique très proche, le doigt fait alors office de crayon). Dans ce cas, protégez vos yeux, si vous provoquez des changements brusques de couleurs, vous êtes alors très près de l'écran et c'est aussi nocif que de regarder la télévision à moins d'un mètre de distance.

Après avoir dessiné à l'aide d'une tablette graphique ou d'un crayon optique, vous souhaitez évidemment voir vos œuvres reproduites : c'est le travail de la table traçante, périphérique de sortie au même titre que l'imprimante, qui trace courbes et dessins généralement en plusieurs couleurs.

L'un des derniers périphériques à avoir vu le jour est le modem ; il permet à deux ordinateurs de dialoguer par l'intermédiaire du réseau téléphonique. Ils sont rares en France, car encore très chers (jusqu'à six fois leur prix aux Etats-Unis), mais ils sont appelés à se développer dans les mois à venir.

D'autres périphériques existent tels que les lecteurs de code-barres, les capteurs pour les applications d'automatisme, les entrées et les sorties sur caméras et matériels vidéo, les systèmes de repérage très précis sur écran-réticules, etc. La liste est longue et les besoins très spécifiques.

Au terme de cette exploration, un conseil de base : « n'achetez pas un chat dans un sac ». Vérifiez que la connexion de tel ou tel périphérique est possible et qu'elle fonctionne normalement. Demandez et suivez une démonstration complète, surveillez le branchement *effectif* de l'ensemble des périphériques, au minimum du clavier, de l'écran et des trois périphériques optionnels. Entraînez-vous ensuite chez vous à démonter et à remonter les diverses connexions. On peut dire que les périphériques sont les organes qui permettent au cœur, représenté par l'unité centrale, de « voir » et de se faire « entendre ». ■

1er Chapitre

A LA RECHE DE L'OCTET

Cours fleuve en quatre épisodes, deux mi-temps et trois mouvements *(Allegro assai, Andante giocoso, Allegro ma non troppo)*, pour se faire une petite idée de la manière dont le ZX 81 stocke un programme Basic, pour découvrir comment il fait la différence entre une lettre, une quantité, une instruction et un numéro de ligne, lui qui ne comprend que des chiffres... Tout cela, afin d'en tirer des conclusions plaisantes et utiles.

Comment nos héros, à la suite d'une légère irritation ponctuée de jurons, vont partir à l'aventure dans la jungle du Basic Septentrional.

C'était pendant l'horreur d'une profonde nuit... Etait-ce un mauvais contact avec l'extension 16 Ko ? Etait-ce le réfrigérateur qui parasitait le secteur ? Etait-ce une revanche de la perfide Albion ? Je n'en savais rien, mais le fait était là, sur l'écran, incontestable, scandaleux, insolent : j'avais dans mon programme une ligne 566 entre la ligne 300 et la ligne 320...

Bon, me dis-je, passe pour cette fois, je vais éditer ma ligne et lui refaire un numéro, mais le curseur passait de 300 à 320 sans s'arrêter en route.

RCHE PERDU

par François-J. Bayard

LIST 310, LIST 566, SHIFT 1, rien n'y faisait. Zut, Cambronne et Jarnicoton me défoulaient sur le moment, mais comme le Basic n'entend point ces mots-là, ils me revenaient à la figure avec un curseur S – SYNTAX ERROR – qui ne faisait qu'augmenter ma rogne. Alors, ce soir-là, j'ai fait serment de me venger. Le redoutable ferment de la contestation était en moi : je voulais *comprendre !*

Bonasse, mais cachottier et abscons : le Basic du ZX.

C'est que le Basic du ZX 81, avec son apparence bonasse et son air de ne pas y toucher, est un petit cachottier qui dissimule bien son jeu. Alors, vous qui aimez regarder par-dessus l'épaule de votre ordinateur quand il travaille, mettez des bottes, prenez une laine, et en route pour la grande aventure : je vous emmène explorer le Basic du Sinclair ZX 81. *(Fondu au noir - Musique - Générique.)*

En premier lieu, renseignez-vous, Confucius a dit que le Basic du ZX 81 commence en 16509. Soit. Nous allons bien voir. Tapons simplement le petit programme suivant :

```
10 CLS
20 LET A = 16509
50 REM
60 PRINT PEEK A
70 LET A = A + 1
90 GOTO 50
```

Je sais, la numérotation est un peu fantaisiste, mais nous devrons ajouter quelques lignes tout à l'heure.

Voyons ce que donne RUN : une colonne de chiffres apparaît sur l'écran, bientôt interrompue par un message 5/60 quand l'écran est plein. On lit : 0 / 10 / 2 / 0 / 251 / 118 / 0 / 20 / 15 / 0 / 241 / 38 / 20 / 29 / 34 / 33 / 28 / 37 / 126 / 143 / 0 / 250.

C'est donc ça, le Basic ! C'est avec ça qu'il travaille, mon ZX favori ! Il a le sens de l'abstraction. Il faudrait qu'il s'explique un peu.

Justement, le manuel d'instructions (p. 171) nous donne quelques pistes. Une ligne de Basic, apprend-on,

commence par son numéro codé sur deux octets dans l'ordre octet le plus significatif / octet le moins significatif. Ça y est, le jargon apparaît !

Je n'ai jamais été doué pour les calculs de changement de base, et j'ai toujours été partisan d'utiliser des approximations simples lorsqu'elles ont un pourcentage raisonnable de réussite ; alors, en ce qui concerne les codages, voici mon credo :

- la mémoire de l'ordinateur est divisée en cases ;
- une case suffit pour contenir un nombre inférieur à 256 ;
- un nombre compris entre 256 et 65 535 a besoin de deux cases ;
- au-delà, c'est compliqué ;
- pour convertir en langage honnête un nombre stocké sur deux cases, on multiplie le contenu d'une case par 256 et l'on y ajoute le contenu de l'autre case ;
- la case à multiplier par 256 est appelée par les connaisseurs « Octet le Plus Significatif » (OPS), ou encore *Most Significant Byte (MSB)*. Question de

Ignorer l'octet le plus significatif, c'est passer pour un béotien.

goût. L'autre est appelé « Octet le Moins Significatif » ou encore *Least Significant Byte* (OMS ou *LSB* pour les intimes).

Comme sur le ZX 81 les numéros de lignes peuvent aller de 1 à 9999, il faut deux cases pour les stocker. Qu'un numéro de ligne soit codé sur deux octets dans l'ordre OPS/OMS, cela signifie donc que je vais devoir prendre deux nombres, que je vais multiplier le premier par 256 et ajouter le second.

Mes deux premiers nombres à l'écran sont 0 et 10. Si je multiplie 0 par 256, ça doit faire (attendez que je calcule) 0, et si j'ajoute 10, j'obtiens (un instant...) 10. Or, le numéro de ma première ligne de programme est bien 10. Ah ah, ça se tient ! Vu pour le numéro de ligne. Passons à la suite.

Toute ligne se termine par un Newline, à vos yeux invisible.

Le manuel dit ensuite que les deux prochaines cases contiennent, je cite : « la longueur du texte plus NEWLINE », car il paraît que chaque ligne de Basic se termine par un NEWLINE (code 118) qui n'est pas écrit lorsqu'on liste, mais qui est exécuté Dieu merci ! Imaginez un listage à l'écran sans passage à la ligne...

Les lignes de Basic sont de longueur illimitée (c'est vrai, ça, j'ai vu des vicieux faire des lignes de REM de plusieurs centaines d'octets) ; donc leur longueur doit être codée sur deux cases. Mais, nous dit-on, dans l'ordre OMS/OPS, c'est-à-dire que c'est le

Bidouilleurs, mes frères, gardons notre calme, nous approchons du but. Encore quelques calculs, quelques tests et nous parlerons le dialecte « ordinateur ».

second des deux nombres que je devrai multiplier par 256 avant d'y ajouter le premier. Mes deux nombres sont 2 et 0. C'est dire que la longueur de la ligne est 2 + (256 × 0) = 2.

Voyons à présent les deux nombres qui suivent : 251 et 118. Je reprends mon manuel (p. 187), vers la fin de la table des caractères, et je trouve 251 : CLS ; et quatre pages avant, 118 : NEWLINE. C'est bien ça : ma ligne comporte une seule instruction, plus le caractère 118.

Bon. Alors de deux choses l'une, ou j'ai compris, et ma revanche approche, ou je *crois* avoir compris, et je vais encore me faire avoir : testons.

Je teste. Je frappe au clavier.
5 PRINT A
et je fais le calcul à l'envers.

On aura d'abord le numéro de ligne sur deux nombres. Comme 5 est inférieur à 256, sauf changement récent, le premier nombre sera 0 et le second 5.

Quant à la longueur de la ligne, c'est deux caractères, PRINT et A, plus NEWLINE, ce qui fait trois. Trois, codés sur deux cases OMS/OPS, cela va faire un 3 et un O.

Le code de PRINT est 245 et celui de A est 38 ; un NEWLINE invisible terminera cette ligne avec son code 118.

Conclusion, si mes calculs sont justes, 5 PRINT A devrait devenir pour l'ordinateur 0 / 5 / 3 / 245 / 38 / 118.

Frappons RUN. Zut, l'ordinateur ne connaît pas A et proteste d'un 2/5 (variable inconnue en ligne 5). D'accord, allons-y pour RUN 10. Merveille ! Les chiffres qui s'alignent à l'écran sont bien ceux qui étaient prévus.

Il commence à me plaire, ce Basic vu de l'intérieur, et finalement, il n'est pas aussi abscons qu'il en a l'air... J'ai envie d'en savoir davantage, et je voudrais bien ne pas m'arrêter bêtement dès que l'écran est plein. Je vais donc transformer en SCROLL le REM de la ligne 50 après avoir effacé ma ligne 5, pour bien lui montrer qui est le plus fort.

RUN ! C'est parti. Ça défile, ça défile, et je ne sais plus très bien où j'en suis. J'aimerais au moins savoir quelle est la ligne de programme qui se fait désosser sous mes yeux, et j'ai beau guetter les 118 qui marquent la fin d'une ligne et multiplier frénétiquement tout ce qui remue par 256, je dois reconnaître que ça patauge un peu.

Après tout, c'est à l'ordinateur de faire le travail, et on va lui expliquer ce qu'il faut faire. Si 118 marque la fin d'une ligne, et si les deux nombres qui suivent représentent le numéro de la ligne suivante, il suffirait qu'en début de programme, puis chaque fois qu'il tombe sur un 118, l'ordinateur prenne le nombre suivant multiplié par 256 et y ajoute celui d'après. Quelques lignes supplémentaires :

Attaquons-nous de suite à d'autres singularités.

```
30 SCROLL
40 PRINT CHR$ 146 ; 256 * PEEK
A + PEEK (A + 1)
80 IF PEEK (A – 1) = 118 THEN
GOTO 30
```

Je vous mets CHR$ 146, parce que sur une machine à écrire modèle courant, essayez un peu de frapper un curseur en forme de signe « supérieur à » en vidéo inversée pour voir... Sur votre ordinateur, vous pouvez frapper la séquence SHIFT] P, [SHIFT] 9, [SHIFT] M, [SHIFT] 9, [SHIFT] P.

Lorsqu'on tente un RUN, le résultat est nettement plus propre. Mais ce n'est rien à côté de ce qu'on pourrait faire.

Et en ce qui concerne l'intérieur même des lignes, si les nombres sont la langue naturelle de l'ordinateur, je ne détesterais pas avoir la traduction en face. Je vais donc bidouiller ma ligne 60 et en faire :

```
60 PRINT A ; ":" ; PEEK A, CHR$
PEEK A
```

C'est reparti pour un RUN. L'écran est propret, on peut donc décortiquer les nombres un par un *(liste page suivante)*. Là, les ennuis commencent. J'ai des signes curieux aux adresses 16510, 16511, 16516 et 16517, ensuite, les lignes 20, 40, 70, 80 et 90 sont beaucoup plus longues que prévu, enfin, je me retrouve en fin de programme avec une ligne 30237 et une ligne 7458 que je ne me rappelle pas avoir frappées, et puis après, c'est vraiment n'importe quoi.

Du calme, du calme, allons d'abord au réfrigérateur prendre une petite bière, les choses n'ont pas trop mal marché jusqu'à présent, il n'y a pas de raison que ça s'arrête. (Ça va, vous, pas d'ampoules aux synapses ?)

Les signes bizarroïdes en début de ligne, c'est normal. Le PRINT CHR$ PEEK A du bout de la ligne 60 me fait traiter chaque nombre comme si c'était un caractère. Or, les quatre premiers nombres de chaque ligne ne sont pas des caractères, mais des informations numériques pour que l'ordinateur s'y retrouve. Il ne faut pas confondre roman et note de service.

Je pourrais bien sûr modifier mon programme en limitant la ligne 60 à :

```
60 PRINT A ; ":" ; PEEK A,
```

et ajouter :

```
65 IF A [supérieur à] 16512
AND PEEK (A – 1) [différent de] 118
AND PEEK (A – 2) [différent de] 118
AND PEEK (A – 3) [différent de] 118
AND PEEK (A – 4) [différent de] 118
THEN PRINT CHR$ PEEK A
```

Mais est-ce que ça vaut vraiment le coup de se compliquer la vie ? A vous de voir.

Les lignes-bidon de la fin, c'est un peu la même chose : c'est mon programme qui interprète des nombres comme si c'étaient des numéros de ligne alors qu'il n'en est rien. Donc rien

de grave. Et même, j'aurais tendance à penser que ce qui signale à l'ordinateur que la liste d'un programme est terminée, c'est qu'après un code 118 de fin de ligne vient un autre code 118. Alors, compliquer pour compliquer, j'aimerais autant ajouter une ligne 75 :

75 IF PEEK A = 118 AND PEEK (A – 1) = 118 THEN STOP.

Il reste alors les lignes plus longues que prévu. Il faudrait voir ça de plus près. Pour la ligne 20 LET A = 16509, j'ai bien 0 / 20 (OPS/OMS) ; (0 × 256) + 20 = 20, c'est le numéro de ligne. Puis 15 / 0 (OMS/OPS) ; 15 + (0 × 256) = 15, c'est la longueur de la ligne. Tiens, LET A = 16509, ça devrait faire 1 pour LET, 2 pour A = et 5 pour 16509 plus 1 pour le 118 final c'est-à-dire 9. Quels sont les 6 nombres en trop ?

Si vous craquez maintenant, c'est dommage car il y aura une suite.

Il faudrait peut-être reprendre le manuel et vérifier dans la table des caractères : 240, c'est le code de LET ; 38, c'est celui de A ; 20, c'est le signe =, et 29, 34, 33, 28, 37 représentent respectivement 1, 6, 5, 0 et 9. Mais le nombre suivant est 126. Qu'est-ce que ça vient faire là ? Voyons la table des caractères : elle porte simplement pour le code 126 la mention laconique « nombre ». Tiens, c'est vrai, ça, 16509 c'est un nombre. C'est même ce qu'on appelle une constante numérique. Les constantes bénéficieraient-elles d'un traitement spécial ? Blake sembla un instant se perdre dans ses pensées, puis il poussa une exclamation :

« Mortimer, regardez !
– Où ? Quoi ?
– Là. Cette note, dans les carnets de Sir Clive !
– Damned ! »

Au vingt-septième chapitre du manuel, en haut de la page 172, il venait de lire cette révélation ahurissante : « Dans un programme, une constante numérique est suivie de sa forme binaire avec le caractère CHR$ 126 suivi de cinq octets pour le nombre lui-même. » La clef du mystère était là. Le nombre 126 était donc un signal, et les cinq nombres suivants un code secret...

(A suivre)

Insatiables du binaire, voici un appendice sur les hexadécimaux.

Quelques précisions pour ceux qui prennent le train en marche.

L'ordinateur « pense » en binaire et nous en décimal. Un moyen terme pour se comprendre est l'hexadécimal signalé par le préfixe $.

Théorie :

300 en décimal donne en binaire :
0000 0001 0010 1100
Si on groupe les chiffres par 8 on obtient d'une part
0000 0001
qui vaut
- 1 en décimal
- $01 en hexa,

d'autre part
0010 1100
qui vaut
- 44 en décimal
- $2C en hexa.

Or 300 décimal se dit précisément $012C en hexa.

On peut donc coder 300 sur deux nombres hexadécimaux à deux chiffres :
$01
et $2C.

Comme le plus grand nombre qu'on puisse écrire avec deux chiffres hexadécimaux est $FF = 256, on multipliera le premier par 256.

$$256 \times 1 = 256 + 44 = 300$$

Le groupe des 8 premiers chiffres binaires (bits) où le premier nombre à deux chiffres hexa est appelé octet de poids fort ou octet le plus significatif (OPS) ou Most Significant Byte (MSB). Le deuxième groupe de 8 chiffres binaires ou le deuxième nombre à deux chiffres hexa est appelé octet de poids faible ou octet le moins significatif (OMS) ou Least Significant Byte (LSB).

Selon les cas, les nombres sur deux octets sont stockés dans l'ordre OPS/OMS ou dans l'ordre OMS/OPS.

Pratique :

Premier cas : Nombre N 1 sur 2 octets dans l'ordre OPS/OMS (par exemple les numéros de lignes sur le ZX 81).

- Pour le lire :

LET N1 = 256 * PEEK A 1 + PEEK A 2

- Pour l'écrire en mémoire :

POKE A 1, INT (N 1/256)
POKE A2, N 1–INT (N 1/256) * 256

Second cas : nombre N 2 sur 2 octets dans l'ordre OMS/OPS (par exemple la longueur d'une ligne sur le ZX 81).

- Pour le lire :

LET N 2 = PEEK A 1 + 256 * PEEK A 2

- Pour l'écrire en mémoire :

POKE A 1, N 2–INT (N 2/256) * 256
POKE A 2, INT (N 2/256)

Curseur, case, contenu, code, quatre larrons toujours unis.

```
10
16509:0
16510:10          ■
16511:2           ■
16512:0
16513:251         CLS
16514:118         ?
20
16515:0
16516:20          =
16517:15          ?
16518:0
16519:241         LET
16520:38          A
16521:20          =
16522:29          1
16523:34          6
16524:33          5
16525:28          0
16526:37          9
```

Après le numéro de chaque ligne de Basic précédé d'un curseur, on trouve le numéro des cases-mémoire et leur contenu. Une ligne a une seule instruction : 10 CLS occupe en mémoire 6 octets, 2 pour le numéro de ligne, 2 pour la longueur de la ligne, 1 pour l'instruction et 1 pour le code 118 (NEWLINE) qui signale la fin de la ligne. ■

PROGRAMMATION

Devenez un as du clavier

Jean-Pierre Lalevée

Avez-vous jamais rêvé de composer vos programmes sur votre Commodore 64 avec la célérité d'un talentueux pianiste ? Eh bien, vos vœux sont aujourd'hui comblés : vous allez enfin programmer plus vite que votre ombre...

L'idée de base est simple : au lieu de taper sur le clavier, lettre par lettre, chaque instruction d'un programme, besogne fastidieuse, pourquoi ne pas en charger l'ordinateur lui-même ? L'heureux programmeur, alors, n'aura plus qu'à appuyer sur deux touches pour faire apparaître n'importe quelle instruction sur l'écran.

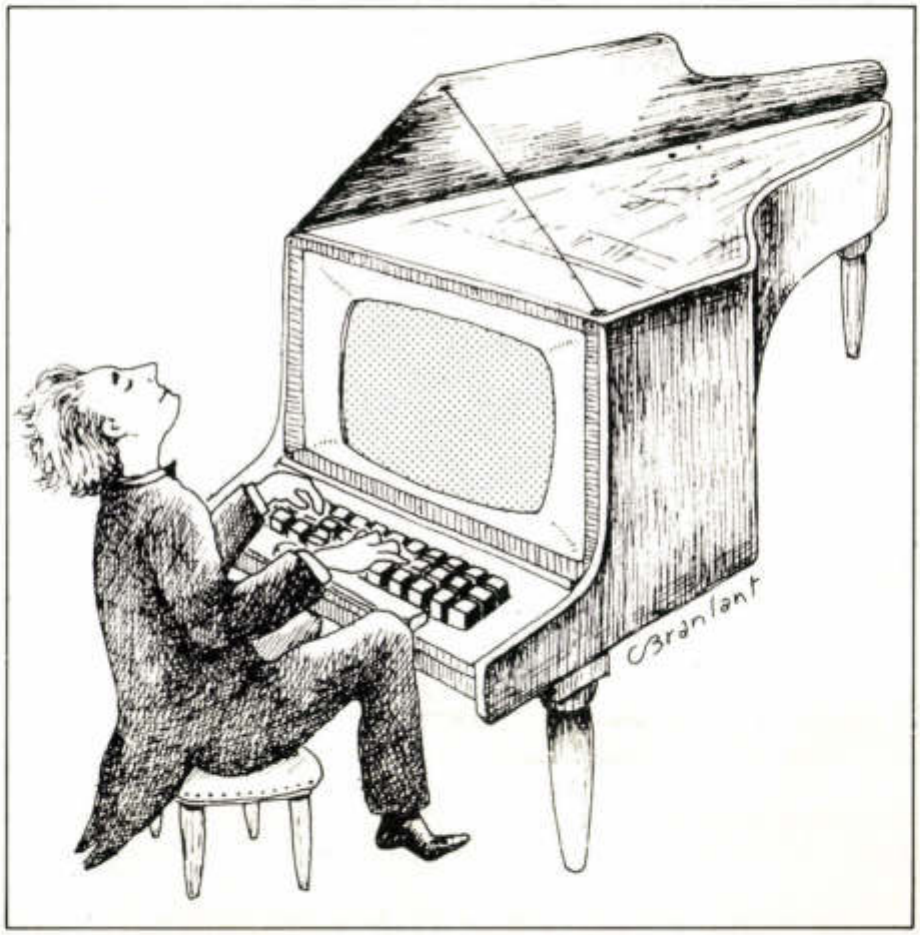
Un luxe inutile, direz-vous ?... puisque tous les Commodore acceptent la frappe abrégée obtenue en SHIFTant la deuxième lettre du mot clé...

Pas du tout, car le programme ne demande pas l'appui sur plus de deux touches, et surtout les instructions s'inscrivent en clair et entièrement sur l'écran ; ce que la technique traditionnelle ne permet pas.

Ecrit en Basic, le programme inscrit en mémoire, lors de son exécution, une routine en langage machine qui peut être appelée ou neutralisée à volonté.

Lorsqu'elle est utilisée, la routine est exécutée une soixantaine de fois par seconde, car elle est intégrée à la routine normale d'interruption matérielle du système.

Pour ce faire, les 164 octets du programme sont inscrits en mémoire dans une zone tranquille de la MEV du CBM 64. Il s'agit du bloc de 4 Ko, de l'adresse $C000 à l'adresse $CFFF, zone qui présente l'avantage de n'être gênée par aucun autre élément de la



structure interne. D'autre part, étant située en dehors de l'espace réservé au Basic, elle ne demande aucune modification des pointeurs, et ne vole pas de place.

Bien entendu, vous n'aurez aucune difficulté à utiliser ce programme, même si vous n'êtes pas un spécialiste du langage machine. Il vous suffira de le mettre en mémoire, et de vous en servir...

Après mise en mémoire du programme et lancement par RUN, la routine *clavier rapide* devient utilisable à volonté.

Il est possible de supprimer le REM qui se trouve en tête de la ligne 220, ce qui permettra au programme de s'autodétruire au bout de quelques secondes, le temps pour lui d'exécuter sa tâche.

Le fonctionnement de la routine se lance en tapant, en mode direct, SYS 50000.

Alors, vous aurez sous les doigts un authentique clavier magique !

L'appui simultané sur la touche SHIFT et sur l'une des touches alphabétiques fera apparaître, sur l'écran, l'un des mots clés du Basic, conformément aux indications données par le tableau 1.

Mais attention, l'accès aux symboles graphiques obtenus normalement par cette action n'est pas perdu pour autant. En effet, en mode CURSEUR PROGRAMME (entre guillemets, ou en INST), l'effet de frappe rapide est neutralisé et les symboles graphiques habituels réapparaissent.

Pour annuler le fonctionnement de la routine, il suffit de taper SYS 50013 ou d'appuyer sur STOP/RESTORE.

Un nouvel appel de la routine est pos-

Tableau 1 : le nouveau clavier

Q CHR$	W STR$	E LEN	R RIGHT$	T THEN	Y READ	U GET	I INPUT	O INPUT#	P PRINT#
A ASC	S STR$	D DATA	F FOR	G GOTO	H GOSUB	J RETURN	K REM	L LEFT$	
Z POKE	X PEEK	C CMD	V VAL	B STEP	N NEXT	M MID$			

Programme

```
100 PRINT"■■■■■■■■"
110 PRINTTAB(7)"##########################
120 PRINTTAB(7)"# CLAVIER RAPIDE CBM 64 #
130 PRINTTAB(7)"#       J.P.LALEVEE      #
140 PRINTTAB(7)"##########################
150 PRINT,"■■■■■UN INSTANT SVP...■"
160 W=49999:R=163
170 FOR Q=0 TO R:READ A:T=T+A
180 POKE W+Q,A:NEXT
190 IF T<>21573 THEN PRINT TAB(9)"ERREUR DANS LES DATA !":GOTO 340
200 PRINT,"■SYS 50000 ■← MARCHE"
210 PRINT,"■SYS 50013 ■← ARRET"
220 REM NEW
230 :
240 DATA 127,120,169,106,141,20,3,169,195,141,21,3,88,96,120,169,49
250 DATA 141,20,3,169,234,141,21,3,88,96,72,138,72,152,72,165,215,72
260 DATA 165,212,240,4,104,76,209,195,104,201,193,144,82,201,219
270 DATA 176,78,56,233,193,170,189,217,195,162,0,134,198,170,160,158
280 DATA 132,34,160,160,132,35,160,0,10,240,16,202,16,12,230,34,208
290 DATA 2,230,35,177,34,16,246,48,241,200,177,34,48,17,8,142,79
300 DATA 195,230,198,166,198,157,119,2,174,79,195,40,208,234,230,198
310 DATA 166,198,41,127,157,119,2,169,20,141,119,2,230,198,104,168,104
320 DATA 170,104,76,49,234,198,169,157,131,195,129,137,141,133,142,143
330 DATA 200,202,130,132,152,199,201,196,167,161,197,196,194,135,151
340 END
```

Désassemblage de la routine utilisée par le programme

```
50000 : #C350 78          SEI
50001 : #C351 A9 6A       LDA##6A
50003 : #C353 8D 14 03    STA #0314
50006 : #C356 A9 C3       LDA##C3
50008 : #C358 8D 15 03    STA #0315
50011 : #C35B 58          CLI
50012 : #C35C 60          RTS
50013 : #C35D 78          SEI
50014 : #C35E A9 31       LDA##31
50016 : #C360 8D 14 03    STA #0314
50019 : #C363 A9 EA       LDA##EA
50021 : #C365 8D 15 03    STA #0315
50024 : #C368 58          CLI
50025 : #C369 60          RTS
50026 : #C36A 48          PHA
50027 : #C36B 8A          TXA
50028 : #C36C 48          PHA
50029 : #C36D 98          TYA
50030 : #C36E 48          PHA
50031 : #C36F A5 D7       LDA #D7
50033 : #C371 48          PHA
50034 : #C372 A5 D4       LDA #D4
50036 : #C374 F0 04       BEQ #C37A
50038 : #C376 68          PLA
50039 : #C377 4C D1 C3    JMP #C3D1
50042 : #C37A 68          PLA
50043 : #C37B C9 C1       CMP##C1
50045 : #C37D 90 52       BCC #C3D1
50047 : #C37F C9 DB       CMP##DB
50049 : #C381 B0 4E       BCS #C3D1
50051 : #C383 38          SEC
50052 : #C384 E9 C1       SBC##C1
50054 : #C386 AA          TAX
50055 : #C387 BD D9 C3    LDA #C3D9,X
50058 : #C38A A2 00       LDX##00
50060 : #C38C 86 C6       STX #C6
50062 : #C38E AA          TAX
50063 : #C38F A0 9E       LDY##9E
50065 : #C391 84 22       STY #22
50067 : #C393 A0 A0       LDY##A0
50069 : #C395 84 23       STY #23
50071 : #C397 A0 00       LDY##00
50073 : #C399 0A          ASL
50074 : #C39A F0 10       BEQ #C3AC
50076 : #C39C CA          DEX
50077 : #C39D 10 0C       BPL #C3AB
50079 : #C39F E6 22       INC #22
50081 : #C3A1 D0 02       BNE #C3A5
50083 : #C3A3 E6 23       INC #23
50085 : #C3A5 B1 22       LDA(#22),Y
50087 : #C3A7 10 F6       BPL #C39F
50089 : #C3A9 30 F1       BMI #C39C
50091 : #C3AB C8          INY
50092 : #C3AC B1 22       LDA(#22),Y
50094 : #C3AE 30 11       BMI #C3C1
50096 : #C3B0 08          PHP
50097 : #C3B1 8E 4F C3    STX #C34F
50100 : #C3B4 E6 C6       INC #C6
50102 : #C3B6 A6 C6       LDX #C6
50104 : #C3B8 9D 77 02    STA #0277,X
50107 : #C3BB AE 4F C3    LDX #C34F
50110 : #C3BE 28          PLP
50111 : #C3BF D0 EA       BNE #C3AB
50113 : #C3C1 E6 C6       INC #C6
50115 : #C3C3 A6 C6       LDX #C6
50117 : #C3C5 29 7F       AND##7F
50119 : #C3C7 9D 77 02    STA #0277,X
50122 : #C3CA A9 14       LDA##14
50124 : #C3CC 8D 77 02    STA #0277
50127 : #C3CF E6 C6       INC #C6
50129 : #C3D1 68          PLA
50130 : #C3D2 A8          TAY
50131 : #C3D3 68          PLA
50132 : #C3D4 AA          TAX
50133 : #C3D5 68          PLA
50134 : #C3D6 4C 31 EA    JMP #EA31
```

Tableau 2 : les mots clés en DATA

MOT CLE	VALEUR	MOT CLE	VALEUR	MOT CLE	VALEUR
ABS	182	INPUT	133	REM	143
AND	175	INPUT#	132	RESTORE	140
ASC	198	INT	181	RETURN	142
ATN	193	LEFT$	200	RIGHT$	201
CHR$	199	LEN	195	RND	187
CLOSE	160	LET	136	RUN	138
CLR	156	LIST	155	SAVE	148
CMD	157	LOAD	147	SGN	180
CONT	154	LOG	188	SIN	191
COS	190	MID$	202	SPC	166
DATA	131	NEW	162	SQR	186
DEF	150	NEXT	130	STEP	169
DIM	134	NOT	168	STOP	144
END	128	ON	145	STR$	196
EXP	189	OPEN	159	SYS	158
FN	165	OR	176	TAB	163
FOR	129	PEEK	194	TAN	192
FRE	184	POKE	151	THEN	167
GET	161	POS	185	TO	164
GOSUB	141	PRINT	153	USR	183
GOTO	137	PRINT#	152	VAL	197
IF	139	READ	135	VERIFY	149
				WAIT	146

sible à tout moment tant qu'un RESET général n'est pas effectué.

La grille-clavier du tableau 1 peut être facilement modifiée pour répondre à vos vœux, et personnaliser votre clavier. Il suffira alors de modifier tout ou partie des derniers éléments de DATA, (cf. tableau 2). Celui-ci vous fournit, pour chaque mot clé disponible, la valeur décimale qui correspond à la mise en DATA.

Par exemple, pour remplacer le READ, obtenu grâce à la touche Y, par l'instruction SYS, il suffit de remplacer la valeur 135 de l'avant-dernier élément des DATA par la valeur 158, qui commande cette nouvelle instruction.

Notez donc que les 26 derniers DATA correspondent aux 26 lettres de l'alphabet.

Bon travail !... au clavier de votre formule 1. ■

PROGRAMMATION

Demandez la dernière édition !

Guillaume Dorbes

Vous possédez un TRS 80 ou un Vidéo Génie ? Vous disposez d'une imprimante ? Vous êtes donc largement équipé pour utiliser l'éditeur de texte que nous vous proposons, et cela sans vider votre bourse déjà plate.

Votre rêve se réalise enfin : pour éditer vos textes il vous suffit de 16 Ko et d'un lecteur de cassettes. Ce programme, écrit entièrement en Basic, permettra à ses utilisateurs de l'adapter à leurs applications personnelles sans être une *bête* en assembleur. De plus, les instructions sont on ne peut plus classiques.

L'idée est d'associer, à la page de texte, une zone mémoire dont une partie se trouve affichée à l'écran (en l'occurrence la zone réservée est comprise entre 28 000 et 31 839, soit 60 lignes de 64 caractères). Vous vous déplacez sur cet écran au moyen des touches de contrôle qui permettent également de modifier la zone mémoire affichée. Si votre imprimante possède les minuscules accentuées, il vous est possible de les utiliser en les simulant par des caractères graphiques sur l'écran (les codes des minuscules accentuées sont en effet supérieurs à 128).

Le programme est articulé en cinq parties principales correspondant à chacune des possibilités que celui-ci offre. La liste peut paraître quelque peu touffue et incompréhensible, mais ce désagrément est le prix à payer pour qu'il tourne rapidement.

Présentation puis traitement et enfin édition

Il se décompose de la manière suivante :

. lignes 00001-00630 : présentation et partie principale ;
. lignes 10000-10099 : traitement principal de l'éditeur ;
. lignes 10100-10999 : traitement des transferts de textes ;
. lignes 11000-11999 : traitement des caractères de contrôle ;
. lignes 12000-12999 : traitement des

Utilisation de l'option < 5 > du menu

APRES AVOIR FRAPPE <@> VOUS AVEZ ACCES AU CARACTERES SUIVANT

TOUCHE	CODE	CARACTERE	
A	64	@	
B	162	à	A GRAVE
C	163	â	A CIRCONFLEXE
D	166	é	E AIGU
E	167	è	E GRAVE
F	168	ê	E CIRCONFLEXE
G	174	µ	MICRO
H	182	ù	U GRAVE
I	183	û	U CIRCONFLEXE
J	184	¥	YEN
K	185	£	POUND
L	179	ô	O CIRCONFLEXE
M	187	§	PARAGRAPHE
N	188	↑	FLECHE HAUTE
O	189	↓	FLECHE BASSE
P	190	←	FLECHE GAUCHE
Q	191	→	FLECHE DROITE
R	203	[	BARRE OUVERTE
S	204	\	SLATCH INVERSE
T	205	]	BARRE FERMEE
U	206	^	CHAPEAU
V	207	_	CURSEUR
W	219	«	GUILLEMET OUVERT
X	220	|	BARRE DOUBLE
Y	221	»	GUILLEMET FERME
Z	222	~	VAGUE

Programme (début)

```
1 '*****************************************************************************
===                          EDITEUR DE TEXTE
2 '
10 CLS
20 PRINT:PRINT
30 PRINTTAB(22)"*********************"
40 PRINTTAB(22)"* EDITEUR DE TEXTE *"
50 PRINTTAB(22)"*********************"
60 PRINT@990,"COPYRIGHT G. DORBES & L'O.I."
70 FORT=1TO500:NEXTT
80 CLEAR500
500 CLS
510 PRINTTAB(30)"MENU":
520 PRINTTAB(29)"======":PRINT
530 PRINT"CREATION OU MODIFICATION D'UNE PAGE.............1"
540 PRINT"EDITION DE LA PAGE COURANTE.....................2"
550 PRINT"SAUVEGARDE DE LA PAGE COURANTE..................3"
560 PRINT"CHARGEMENT D'UNE PAGE EN MEMOIRE................4"
570 PRINT"LISTING DES CODES DE L'EDITEUR..................5"
575 PRINT"FIN DE PROGRAMME................................6"
580 PRINT:PRINTTAB(20)"VOTRE CHOIX : ?"
590 R$=INKEY$:IFR$=""THEN590ELSER%=ASC(R$)-48
600 IFR%<1ORR%>6THEN590
610 ONR%GOSUB10000,20000,30000,40000,50000,630
620 GOTO500
630 END
9999 '-----------------------------------------------------------------------
---
10000 GOTO13000
10005 CLS:PRINTSTRING$(64,"-");
10010 CU%=15424:AD%=28000:IFR$="N"THEN11200
10020 AC%=PEEK(CU%):IFAD%<28960THENSC%=1ELSEIFAD%<29920THENSC%=2ELSEIFAD%<30880T
HENSC%=3ELSESC%=4
10025 PRINT@0,"CURS. SUR ECR. NO"SC%;
10030 R$=INKEY$:IFR$=""THENPOKECU%,176:POKECU%,AC%:GOTO10030ELSER%=ASC(R$):PRINT
@40,STRING$(20,"-");
10040 IFR%<32ORR%>127ORR%=64ORR%=96ORR%=91THEN11000
10050 IFIND$="*"THEN12000
10055 IFMAJ$="*"THENIFR%>64ANDR%<91THENR%=R%+32ELSEIFR%>95ANDR%<123THENR%=R%-32
10060 IFCU%<16383ANDAD%<31839THENPOKEAD%,R%:POKECU%,PEEK(AD%):CU%=CU%+1:AD%=AD%+
1ELSEIFCU%=16383ANDAD%<31839THENPOKECU%,R%:CU%=CU%-63:AD%=AD%+1:GOTO10100ELSEPRI
NT@40,"FIN DE PAGE";:GOTO10020
10070 GOTO10020
10099 '-----------------------------------------------------------------------
---
10100 J=0:PRINT@40,"TRANSFERT TEXTE";:FORI=15424TO16319:POKEI,PEEK(I+64):NEXTI
10110 FORI=AD%TOAD%+63:POKE16320+J,PEEK(I):J=J+1:NEXTI
10120 PRINT@40,STRING$(20,"-");:GOTO10020
10200 J=63:PRINT@40,"TRANSFERT TEXTE";:FORI=16383TO15488STEP-1:POKEI,PEEK(I-64):
NEXTI
10210 FORI=AD%TOAD%-63STEP-1:POKE15424+J,PEEK(I):J=J-1:NEXTI
10220 PRINT@40,STRING$(20,"-");:GOTO10020
10999 '-----------------------------------------------------------------------
---
11000 IFR%=31THENRETURN
11010 IFR%=64THENIND$="*":PRINT@40,"CARACTERE SPECIAL";
11020 IFR%=8ANDCU%>15424THENCU%=CU%-1:AD%=AD%-1:GOTO10020
11030 IFR%=9ANDCU%<16383THENCU%=CU%+1:AD%=AD%+1:GOTO10020
11040 IFR%=91ANDCU%>15487THENCU%=CU%-64:AD%=AD%-64:GOTO10020
11050 IFR%=10ANDCU%<16320THENCU%=CU%+64:AD%=AD%+64:GOTO10020
11060 IFR%=8ANDAD%>28000THENCU%=CU%+63:AD%=AD%-1:GOTO10200
11070 IFR%=8ANDAD%=28000THENPRINT@40,"DEBUT DE PAGE";:GOTO10020
11100 IFR%=9ANDAD%<31839THENCU%=CU%-63:AD%=AD%+1:GOTO10100
11110 IFR%=9ANDAD%=31839THENPRINT@40,"FIN DE PAGE";:GOTO10020
11120 IF(R%=91ORR%=27)ANDSC%>1THENONSC%-1GOTO11200,11210,11220
11130 IF(R%=10ORR%=26)ANDSC%<4THENONSC%GOTO11210,11220,11230
11140 IFR%=24THENGOSUB11500
11150 IFR%=25THEN11600
11160 IFR%=13THEN11700
11170 IFR%=96THENIFMAJ$<>"*"THENMAJ$="*"ELSEMAJ$=" "
11180 GOTO10020
11200 AD%=28000:GOTO11250
11210 AD%=28960:GOTO11250
11220 AD%=29920:GOTO11250
11230 AD%=30880:GOTO11250
11250 PRINT@40,"TRANSFERT TEXTE";:CU%=15424:FORI=AD%TOAD%+959:POKECU%,PEEK(I):CU
%=CU%+1:NEXTI:CU%=15424:PRINT@40,STRING$(20,"-");:GOTO10020
11300 GOTO10020
11500 CR!=CU%/64:DEP!=64*(CR!-INT(CU%/64)):CU%=CU%-DEP!:AD%=AD%-DEP!:RETURN
11600 GOSUB11500:AD%=AD%+63:CU%=CU%+63:GOTO10020
11700 GOSUB11500:CU%=CU%+64:IFCU%>16383THENCU%=CU%-1:AD%=AD%-1
11710 AD%=AD%+64:GOTO10020
11999 '-----------------------------------------------------------------------
---
12000 IND$=" ":IFR%<65ORR%>90THENPRINT@40,"CARACTERE INCONNU";:GOTO10020
12010 C5%=R%-64:FORI=1TOC5%:READR%,MSG$:NEXTI:RESTORE
12020 PRINT@40,MSG$;:GOTO10060
12030 DATA64,""
12040 DATA162,"A GRAVE"
```

caractères accentués ;

. lignes 13000-19999 : choix entre création et modification ;

. lignes 20000-29999 : édition de la page mémoire ;

. lignes 30000-39999 : sauvegarde du texte sur cassette ;

. lignes 40000-49999 : chargement en mémoire ;

. lignes 50000-60000 : édition des codes pour caractères accentués.

Le programme tient 6 Ko environ, plus la zone tampon de 4 Ko.

Le clavier du Vidéo Génie ne permet pas beaucoup de contrôles différents, ce programme utilisant toutes les touches disponibles, mais si on se résigne à ne pas utiliser certains caractères il est possible d'ajouter des commandes de tabulation ou d'insertion.

Le menu ne peut s'afficher complètement

Après avoir lancé le programme, le menu s'affiche à l'écran. Les possibilités alors offertes ne posent pas de problème, il suffit de suivre les indications pour chacun des cas. Seuls les modes CREATION et MODIFICATION ne possèdent pas toutes les indications nécessaires. Il était en effet impossible d'afficher à l'écran tous les contrôles de l'éditeur de texte.

La page comporte 60 lignes de texte plus une ligne pour éventuellement indiquer le numéro de la page et cinq lignes blanches. Ces 66 lignes correspondent exactement à une feuille de programme : donc si la feuille est cadrée en début d'impression, elle l'est à la fin.

La page est divisée en quatre parties, correspondant chacune à un écran, sur lesquelles vous déplacez le curseur. Les moyens de le déplacer sont les suivants :

. ↑, ↓, ← et → déplacent le curseur dans le sens de la flèche ;

. les flèches verticales *shiftées* permettent de passer à l'écran précédent ou suivant ;

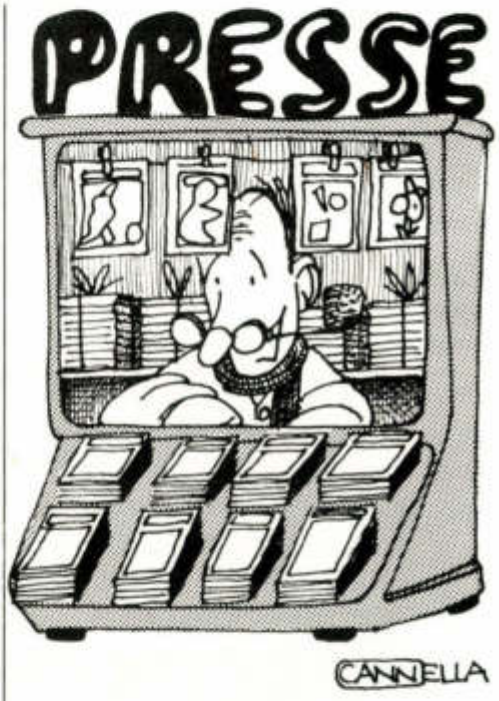
. les flèches horizontales *shiftées* permettent de se positionner en début ou en fin de ligne ;

. la touche RETURN positionne le curseur en début de ligne suivante ;

. la touche @ permet d'accéder à

Programme (fin)

```
12050 DATA163,"A CIRCONFLEXE"
12060 DATA166,"E AIGU"
12070 DATA167,"E GRAVE"
12080 DATA168,"E CIRCONFLEXE"
12090 DATA174,"MICRO"
12100 DATA182,"U GRAVE"
12110 DATA183,"U CIRCONFLEXE"
12120 DATA184,"YEN"
12130 DATA185,"POUND"
12140 DATA179,"O CIRCONFLEXE"
12150 DATA187,"PARAGRAPHE"
12160 DATA188,"FLECHE HAUTE"
12170 DATA189,"FLECHE BASSE"
12180 DATA190,"FLECHE GAUCHE"
12190 DATA191,"FLECHE DROITE"
12200 DATA203,"BARRE OUVERTE"
12210 DATA204,"SLATCH INVERSE"
12220 DATA205,"BARRE FERMEE"
12230 DATA206,"CHAPEAU"
12240 DATA207,"CURSEUR"
12250 DATA219,"GUILLEMET OUVERT"
12260 DATA220,"BARRE DOUBLE"
12270 DATA221,"GUILLEMET FERME"
12280 DATA222,"VAGUE"
12999 '-----------------------------------------------------------------------
---
13000 CLS
13010 PRINT"CREATION <C> , MODIFICATION <M>"
13020 R$=INKEY$:IFR$=""THEN13020
13030 IFR$="M"THEN10005ELSEIFR$="C"THEN15000ELSE13020
15000 PRINT"VEUILLEZ PATIENTER. INITIALISATION DES MEMOIRES":FORI=28000TO31839:P
OKEI,32:NEXTI:GOTO10005
19999 '-----------------------------------------------------------------------
---
20000 CLS:BB$=STRING$(64,"*"):AV=VARPTR(BB$):AV=PEEK(AV+1)+256*PEEK(AV+2):AV%=AV
20010 PRINT"SI VOUS DESIREZ NUMEROTER VOTRE PAGE, FRAPPEZ LA VALEUR VOULUE  SINO
N FRAPPEZ <RETURN>."
20020 INPUT"NUMERO DE PAGE : ";NUM$:IFLEN(NUM$)>4THEN20000
20030 PRINT:PRINT"VERIFIEZ LE CADRAGE DE VOTRE PAPIER ET LE BON FONCTIONNEMENT D
E VOTRE IMPRIMANTE."
20040 INPUT"QUAND VOUS ETES PRET, FRAPPEZ <RETURN>.";TMP$:PRINTCHR$(13);"IMPRESS
ION EN COURS"
20050 FORRE%=28000TO31839STEP64
20060 L%=64:F=0:FORC%=63TO0STEP-1:X=PEEK(RE%+C%):POKEAV%+C%,X
20070 IFF=0ANDX<32THENL%=L%-1ELSEF=1
20080 NEXTC%:LPRINTSTRING$(8," "):LEFT$(BB$,L%):NEXTRE%
20140 IFNUM$<>""THENLPRINT:LPRINTSTRING$(70," ")"-"NUM$"-":LPRINT:LPRINT:LPRINT:
LPRINTELSEFORI=0TO5:LPRINT:NEXTI
20150 RETURN
29999 '-----------------------------------------------------------------------
---
30000 CLS
30010 PRINT"SI VOTRE K7 EST EN POSITION ENREGISTREMENT, FRAPPEZ <RETURN>."
30020 INPUTTMP$:PRINT@320,"NOMBRE DE CARACTERES A CHARGER :";
30030 FORI=28000TO31839STEP240
30040 K7$=""
30050 FORJ=ITOI+239
30060 K7$=K7$+CHR$(PEEK(J))
30070 PRINT@354,31839-J;
30080 NEXTJ
30090 PRINT#-1,K7$
30100 NEXTI
30110 RETURN
39999 '-----------------------------------------------------------------------
---
40000 CLS
40010 PRINT"SI VOTRE K7 EST EN POSITION LECTURE, FRAPPEZ <RETURN>."
40020 INPUTTMP$:PRINT@320,"NOMBRE DE CARACTERES A MEMORISER";
40030 FORI=28000TO31839STEP240
40040 INPUT#-1,K7$:PRINT,LEN(K7$)
40050 FORJ=0TO239
40060 POKEI+J,ASC(MID$(K7$,J+1,1))
40070 PRINT@354,31839-J;
40080 NEXTJ
40090 NEXTI
40100 RETURN
49999 '-----------------------------------------------------------------------
---
50000 CLS
50010 PRINT"SI VOTRE IMPRIMANTE EST CONNECTEE ET VOTRE PAPIER CORRECTEMENT  CADR
E FRAPPEZ <RETURN>
50020 INPUT;R$
50030 LPRINT"APRES AVOIR FRAPPE <Q> VOUS AVEZ ACCES AU CARACTERES SUIVANT :"
50050 LPRINT"TOUCHE","CODE","CARACTERE"
50060 FORI=65TO90
50070 READR%,MSG$
50080 LPRINTCHR$(I),R%,CHR$(R%),MSG$
50090 NEXTI:RESTORE
50110 RETURN
50202 '=======================================================================
```



tous les caractères accentués dont on peut éditer la liste et les touches correspondantes en revenant au menu et en choisissant l'option 5 ;

. la touche CLEAR fait sortir du mode éditeur et revient au menu principal.

Après l'activation du programme, les touches alphabétiques sont en mode majuscules et minuscules dans le cas où elles sont *shiftées*. Une double pression sur @ *shiftées* donne les minuscules en mode normal et les majuscules en mode *shifté*, cette fonction étant réversible.

Les codes des caractères accentués sont spécifiques à l'imprimante Seikosha GP 100A. Pour d'autres imprimantes, modifiez les lignes 12040 à 12280 en conséquence.

Les trois variables principales sont les suivantes :

. R% = code du caractère frappé au clavier ;

. SC% = adresse du curseur sur l'écran ;

. AD% = adresse du caractère courant dans la mémoire réservée au texte.

Les autres variables ont une importance moins essentielle et servent notamment pour des compteurs, des messages ou tout autre valeur qui n'est utilisée que dans une partie réduite du programme (par exemple : MSG$, K7$, I, J, etc.). ■

PROGRAMMATION

A vos rayons, prêts, tirez

Y. Guiomar

A ma droite, des monstres, à ma gauche, un rayon laser... J'en entends qui s'exclament : Parsec ! Oui, en quelque sorte, ou plus simplement jeu spatial, pour TI 99/4A aujourd'hui...

Une fois entrées les 188 lignes du programme, et vérifiées les données contenues dans les instructions DATA, vous enregistrez le programme. Il contient environ 6 600 octets ; l'enregistrement dure ainsi un peu moins de 75 secondes. Après cet exercice de routine (?), il suffit de faire un RUN suivi de ENTER.

L'écran se noircit pendant une dizaine de secondes, puis un petit signal musical vous avertit du commencement du jeu. Apparaît alors à l'écran un décor nocturne (montagne, nuit, étoiles). Votre vaisseau est en jaune à gauche, un monstre à droite.

Le but du jeu est d'obtenir le meilleur score en abattant les monstres à l'aide d'un rayon laser, déclenché par l'appui du bouton rouge de la manette de jeu du TI 99/4A. Un monstre atteint par ce rayon est immédiatement remplacé par un autre (il en existe cinq sortes de différentes couleurs). Leur mouvement, uniquement vertical, est purement aléatoire. Le jeu prend fin lorsque l'une des deux conditions suivantes est remplie :

- cent coups de laser ont été utilisés ;
- soixante secondes de jeu se sont écoulées.

Votre sens de la tactique sera récompensé

A la fin de chaque partie, les résultats détaillés sont affichés : nombre de coups laser utilisés, nombre de monstres abattus, taux de réussite (le taux de réussite est égal au nombre de monstres abattus divisé par le nombre de coups laser envoyés, multiplié par cent), puis score en points. Le score est égal au produit du nombre de monstres abattus par le taux de réussite, multiplié par dix.

Cet étrange calcul du score confère au jeu une petite logique de tactique. En effet, si vous restez dans un coin de l'écran en attendant qu'un monstre se présente en point de mire, vous n'obtiendrez pas un bon score : les soixante secondes dont vous disposez ne vous permettent d'abattre qu'un nombre restreint de monstres. De même, si vous tirez sans relâche, votre taux de réussite sera mineur et donc le

Programme (début)

```
100  REM ---------------------
110  REM
120  REM        JEU    SPATIAL
130  REM
140  REM ---------------------
150  CALL CLEAR
160  RANDOMIZE
170  CALL SCREEN(2)
180  FOR A=1 TO 16
190  CALL COLOR(A,2,2)
200  NEXT A
210  X(1)=1
220  X(2)=5
230  X(3)=9
240  X(4)=13
250  X(5)=17
260  Y(1)=46
270  Y(2)=60
280  Y(3)=150
290  Y(4)=81
300  Y(5)=130
310  Z(1)=40
320  Z(2)=59
330  Z(3)=64
340  Z(4)=72
350  Z(5)=87
360  Z(6)=149
370  FOR D=96 TO 107
380  READ A$
390  CALL CHAR(D,A$)
400  NEXT D
410  FOR B=1 TO 31
420  READ C,E,F
430  CALL HCHAR(C,E,F)
440  NEXT B
450  DIM R(12)
460  FOR I=1 TO 12
470  READ R(I)
480  NEXT I
490  REM ---------------------
                MONSTRES
     ---------------------
500  CALL CHAR(46,"0081423C7E
7E3C24")
510  CALL CHAR(60,"81423C7E7E
3C24")
520  CALL CHAR(81,"3C7EDBFFA5
A5A581")
530  CALL CHAR(130,"3C7EDBFFA
5A5A581")
540  CALL CHAR(150,"004224183
C7E42C3")
550  REM ---------------------
                ETOILES
     ---------------------
560  CALL CHAR(40,"004")
570  CALL CHAR(59,"0002")
580  CALL CHAR(64,"0000000000
0002")
590  CALL CHAR(72,"0000000000
0002")
600  CALL CHAR(87,"0000040000
4")
610  CALL CHAR(149,"000020000
004")
620  REM ---------------------
                VAISSEAU
     ---------------------
630  CALL CHAR(42,"000000FF")
640  CALL CHAR(152,"F0F8783F3
878F8F")
650  CALL HCHAR(9,4,152)
660  REM ---------------------
                CIEL
     ---------------------
670  FOR PL=1 TO 50
680  LO=INT(RND*12)+1
690  LI=2(INT(RND*6)+1)
700  CALL HCHAR(R(LO),INT(RND
*32)+1,LI)
710  NEXT PL
720  REM ---------------------
                MONTAGNE
     ---------------------
730  CALL HCHAR(19,12,107)
740  CALL HCHAR(20,11,107,2)
750  CALL HCHAR(21,9,107,5)
760  CALL HCHAR(19,28,107)
770  CALL HCHAR(20,24,107,7)
780  CALL HCHAR(21,23,107,10)
790  CALL HCHAR(22,6,107,27)
800  CALL HCHAR(23,5,107,28)
810  CALL HCHAR(24,2,107,31)
820  CALL HCHAR(19,5,72)
830  CALL HCHAR(17,16,40)
840  CALL HCHAR(19,15,72)
850  CALL HCHAR(17,13,40)
860  CALL HCHAR(17,23,87)
870  CALL HCHAR(21,3,64)
880  CALL HCHAR(18,21,72)
890  CALL HCHAR(20,8,59)
900  CALL HCHAR(5,29,130)
910  REM ---------------------
                MUSIQUE
     ---------------------
920  CALL SOUND(300,277,10)
930  CALL SOUND(300,349,10)
940  CALL SOUND(300,349,10)
950  CALL SOUND(300,349,8)
960  CALL SOUND(300,370,10)
970  CALL SOUND(300,349,10)
980  CALL SOUND(300,277,10)
990  REM ---------------------
                COULEURS
     ---------------------
1000  CALL COLOR(2,8,2)
1010  CALL COLOR(4,14,2)
1020  CALL COLOR(5,15,2)
1030  CALL COLOR(6,13,2)
1040  CALL COLOR(7,13,2)
1050  CALL COLOR(8,3,2)
1060  CALL COLOR(9,5,2)
1070  CALL COLOR(10,5,2)
1080  CALL COLOR(13,9,2)
1090  CALL COLOR(15,9,2)
1100  CALL COLOR(16,11,2)
1110  GOTO 1230
1120  REM ---------------------
                DONNEES
     ---------------------
1130  DATA "000000000307 1F7F"
,"01071F7FFFFFFFFF","0103070
70F1F7FFF","000000001E3FFFFFFF
","00000000 1C3E7EFF"
1140  DATA "00808080C0C0E0E0F0"
,"F0F8F8FCFCFEFEFF","808080C0E
0F0F8FCFF","8081C1C3E7FFFFFFF
","0000000000C0F0FCFF"
1150  DATA "0103073FFFFFFFFF"
,"FFFFFFFFFFFFFFFF"
1160  DATA 23,3,96,23,4,97,22
,5,98,21,6,96,21,7,99,21,8
1170  DATA 97,20,9,96,20,10,9
7,19,11,98,18,12,100,19,13,1
01,20,13
1180  DATA 102,21,14,104,21,1
5,105,21,16,96,21,17,106,21,
18,104,21,19,103,21,20,99,21
1190  DATA 21,99,21,22,106,20
,23,98,19,24,96,19,25,99,19,
26,105,19,27,98,18,28,100,19
1200  DATA 29,104,19,30,103,2
0,31,103,20,32,106
1210  DATA 1,3,4,6,7,9,10,12,
13,15,16,17
1220  D=0
1230  B=5
1240  C=9
1250  A=130
1260  REM ---------------------
          EXECUTION DU JEU
     ---------------------
1270  FOR K=1 TO 290
1280  D=D+1
1290  IF D=3 THEN 1490
1300  CALL JOYST(2,E,F)
1310  IF (F-C-3)*(F-C+21)*F=0
THEN 1350
1320  CALL HCHAR(C,4,32)
1330  C=C-F
1340  CALL HCHAR(C,4,152)
1350  CALL KEY(2,G,L)
1360  IF G<>18 THEN 1420
1370  CALL HCHAR(C,5,42,26)
1380  CALL HCHAR(C,5,32,26)
1390  D=D+1
1400  IF D>99 THEN 1570
1410  IF C=B THEN 1440
1420  NEXT K
1430  GOTO 1570
1440  CALL SOUND(300,-6,3)
1450  A1=A
1460  A=V(INT(RND*5)+1)
1470  IF A1=A THEN 1460
```

Programme (fin)

```
1480  DS=DS+1
1490  D=0
1500  CALL HCHAR(B,29,32)
1510  B1=B
1520  B=X(INT(RND*5)+1)
1530  IF B=B1 THEN 1520
1540  CALL HCHAR(B,29,A)
1550  GOTO 1300
1560  REM ------------------
   AFFICHAGE DES RESULTATS
   ------------------------

1570  CALL CLEAR
1580  CALL SCREEN(2)
1590  FOR A=1 TO 16
1600  CALL COLOR(A,3,2)
1610  NEXT A
1620  CALL SCREEN(2)
1630  PRINT TAB(5);"RESULTATS
   <0 0< <"
1640  PRINT
1650  CALL HCHAR(23,7,42,9)
1660  PRINT
1670  PRINT
1680  PRINT "EN ";O;" COUPS D
E LASER:"
1690  PRINT
1700  PRINT "VOUS AVEZ TUE ";
DS;" MONSTRES"
1710  PRINT
1720  TR=INT(100/(O/DS)+0.5)
1730  PRINT "TAUX DE REUSSITE
: ";TR;" %"
1740  PRINT
1750  PRINT "      SCORE____";T
R*DS*10;" POINTS"
1760  FOR S=1 TO 1000
1770  NEXT S
1780  PRINT
1790  PRINT
1800  PRINT "SI VOUS VOULEZ R
EJOUEZ"
1810  PRINT
1820  PRINT "APPUYER SUR LE B
OUTON ROUGE"
1830  CALL KEY(2,B,C)
1840  IF B<>18 THEN 1830
1850  RESTORE
1860  O=0
1870  DS=0

1880  GOTO 150
```

score sera faible là encore. La meilleure tactique est donc d'abattre un maximum de monstres sans gaspiller de rayons laser...

Nombreux sont les amateurs du TI 99/4A qui ne possèdent pas de manettes de jeu. Une petite modification du programme précédent leur permettra de jouer avec les touches du clavier.

Il suffit de rajouter ou de modifier les pas suivants :

```
1300 CALL KEY (3, N, Y)
1301 IF (N – 69) * (N – 88) <> O
THEN 1350
1302 F = – 4 * SGN (N – 80)
1350 CALL KEY (3, G, L)
1360 IF G <> 13 THEN 1420
1830 CALL KEY (3, B, C)
1840 IF C = O THEN 1830
```

Vous pouvez maintenant jouer avec les touches du TI 99/4A. La touche E vous permet de faire monter le vaisseau, la touche X, de le faire descendre. La touche ENTER est utilisée pour envoyer un rayon laser.

Si vous jouez ainsi, il faut absolument lâcher les touches de mouvement (E et X) lorsque vous tirez un coup de laser, sinon la touche ENTER est inopérante.

Si vous le désirez vous pouvez changer la difficulté du jeu

Vous pouvez facilement augmenter ou diminuer la difficulté du jeu. En effet, à la ligne 1290, si vous remplacez IF D = 3... par IF D = 4... ou IF D = 5..., les monstres resteront plus longtemps sur place ce qui facilitera le jeu. Réciproquement, si vous changez par IF D = 2... les monstres changeront très rapidement de place.

Si l'envie vous prend de changer certaines formes et couleurs des caractères graphiques, ces quelques renseignements vous faciliteront la tâche :

- les cinq monstres ont pour caractères graphiques 46, 60, 81, 130, 150 définis des lignes 500 à 540 ;
- le vaisseau a pour caractère graphique 152, défini à la ligne 640, sa couleur est définie à la ligne 1100 ;
- la couleur de la montagne dépend des groupes 9 et 10, déterminés aux lignes 1060 et 1070 ;
- le nombre d'étoiles est modifiable à la ligne 670, en changeant la valeur limite de la boucle.

ORDI-5

le magazine de votre

SINCLAIR

SPECTRUM et ZX-81

Si vous utilisez un ordinateur SINCLAIR (ZX 81*, ZX 80* ou Spectrum*) ou si vous comptez en acheter un, sachez que la revue **ORDI-5** a été créée pour vous. Indépendante de tout constructeur ou importateur, **ORDI-5** vous fournit quatre fois par an des programmes, des conseils, des astuces, de nouvelles idées d'utilisation. **ORDI-5** teste pour vous en toute objectivité et indépendance les produits matériels et logiciels adaptables sur votre SINCLAIR. **ORDI-5** vous tient au courant de toutes les nouveautés susceptibles de vous intéresser. Commandez un numéro ou... **abonnez-vous**, vous économiserez 20 %.

ORDI-5, pour tirer bien plus de votre SINCLAIR

*marques déposées

BON DE COMMANDE

à retourner à ORDI-5, 8 rue Saint-Marc 75002 PARIS

Nom _____

Adresse _____

Pays _____ Code postal _____ Ville _____

☐ Je désire recevoir les 4 derniers numéros parus et m'abonner pour recevoir les 4 prochains numéros. (France 160 FF; Etranger** 180 FF; par avion 320 FF).

☐ Je désire recevoir les numéros antérieurs suivants : _____ (prix d'un n° 25 FF; Etranger** 30 FF; par avion 40 FF).

☐ Je désire m'abonner à ORDI-5 pour 1 an, 4 n°s à partir du n° _____ (tarif France 80 FF; Etranger** 90 FF; par avion 160 FF). (Actuellement ORDI-5 est trimestriel).

Ci-joint mon règlement indispensable par chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ virement ☐

**Pour les pays autres que la France, utiliser un virement en FF compte Crédit Lyonnais Paris n° 30002 00402 8455 J. Les frais de virement sont à la charge de l'acheteur.

PARIS 15e
170, rue Saint-Charles
75015 PARIS
Tél. 557.79.12 - Télex 200409F
Lundi - Samedi
9h30-12h45 - 14h-19h

PARIS 17e
125, rue Legendre
75017 PARIS
Tél. 627.12.43 - Télex 200409F
Mardi - Samedi
9h30-12h45 - 14h-19h

GENÈVE
32, rue de Zurich
1201 GENÈVE
Tél. (22) 32.84.14 - Télex 282548 KWECH
Lundi - Vendredi
8h30-12h30 - 13h30-18h30
Samedi
8h30-12h30 - 13h30-17h30

ENSEIGNANTS ! L'AVENIR N'ATTEND PAS !

le programme continue offrant jusqu'à **40%** **de remise** sur certains produits Apple. Consultez-nous vite !

Du 1er juillet au 31 août 1984

PRIX SPÉCIAUX VACANCES

Venez les découvrir dans nos points de vente.

COMMODORE

Commodore 64 PAL	3.250 F TTC
Commodore 64 RVB	3.990 F TTC
Datassette	490 F TTC
Lecteur Disquette 1541	3.790 F TTC
Imprimante 4 couleurs 1520	1.950 F TTC
VIC 20 RVB	2.490 F TTC
Câble péritel	195 F TTC
Koala Pad pour C 64	
PRIX PROMOTION	1.360 F TTC

C 64

DÉCOUVREZ LES NOUVEAUX JEUX D'AVENTURE SUR COMMODORE 64 !

AQUARIUS

AQUARIUS

Prix habituel ~~1.200~~ F TTC

PRIX PROMOTION

990 F TTC

MAGASINS OUVERTS TOUT JUILLET ET AOÛT

IMPRIMANTES

Seikosha GP 100 A	2.600 F TTC
OKI 80	3.445 F TTC
OKI 84	12.655 F TTC
OKI 92	6.740 F TTC
OKI 93	9.140 F TTC
EPSON RX 80	3.900 F TTC
EPSON RX 80 FT	4.550 F TTC
EPSON FX 80	6.173 F TTC
EPSON FX 100	7.385 F TTC
EPSON RX 100	6.700 F TTC
Mannesmann-Tally MT 160	10.194 F TTC
MT 180 L	11.095 F TTC

PÉRIPHÉRIQUES

Moniteur Taxan RGB II	4.595 F TTC
Disque Dur D3I SED 6 Méga	18.976 F TTC
Koala Pad Apple IIe	1.600 F TTC
Mockingboard	1.370 F TTC
Téléviseur couleur 36 cm	3.700 F TTC

PROFITEZ

Nos prix sont donnés à titre indicatif et sont susceptibles d'être modifiés sans préavis.

SIDEG

IBM

IBM

L'Ordinateur Personnel IBM PC
Clavier Azerty
Unité centrale 64 K, Disk 320 K
Adaptateur Écran/Imprimante
DOS 2.0
Écran Monochrome

PRIX : nous consulter

L'Ordinateur Personnel IBM XT
Clavier Azerty
Unité centrale 128 K
Disque Dur 10 Méga
Écran monochrome
Adaptateur Écran/Imprimante
DOS 2.0

PRIX : nous consulter

Imprimante IBM	6.120 F TTC
Module mémoire 64 K	1.500 F TTC
Écran couleur IBM	6.828 F TTC
Adaptateur Écran couleur	2.710 F TTC
Câble imprimante	570 F TTC

APPLE

Apple *II*e 64 K
Disk *II*e avec Contr.
Moniteur *II* vert

PRIX : nous consulter

Duodisk A*II*e + Kit	6.891 F TTC
Carte 80 colonnes étendues	2.380 F TTC
Imprimante Imagewriter + Kit	6.111 F TTC
Carte Interface Série Apple	1.365 F TTC
Clavier Numérique Apple *II*e	1.293 F TTC
Carte Texte 80 colonnes	1.286 F TTC
Carte couleur étendue Ève	2.965 F TTC
Carte Porte Parole	1.395 F TTC

APPLE *II*e

• Apple *III* + Profile + Catalyst	29.900 F TTC
• Lisa 2.5	47.321 F TTC
• Macintosh Imagewriter + Kit	26.745 F TTC
• Apple *II*c	12.990 F TTC

Le phone-marketing automatique et facile :

MULTIPHONE

de Pro-Forma

vous fera aimer le téléphone !

• La carte et le logiciel Multiphone permettent l'appel automatique de votre fichier téléphonique (relance prospects, clients, etc.) vous laissant les mains libres pour tout autre chose.
• L'amélioration des conditions de travail avec Multiphone vous permettra de joindre plus de 300 personnes au téléphone dans une seule journée et garder le sourire. Quel gain de productivité au téléphone !

MULTIPHONE sur Apple *II* : la carte Multiphone, le programme, une disquette fichier des 1000 plus grandes entreprises françaises, une disquette d'autoformation et un manuel d'utilisation complet. Le tout entièrement en français.

5.920 F HT

Le Dessin Assisté par Ordinateur ROBO 1000

- ROBO 1000 avec le Bitstick et le System Master
- Apple *II*e
- Duodisk A*II*e + Kit
- Carte couleur RVB étendue Ève
- Téléviseur couleur 36 cm.
- Table traçante Apple (A3, A4)
- Carte série avec câble
- Logiciel de commande de table traçante

51.644 F TTC

VITE DE NOTRE OFFRE EXCEPTIONNELLE

Référence 128 du service-lecteurs (page 66)

EN TOURAINE 37

PLUS DE 20 MODÈLES DISPONIBLES

ZX 81*/SPECTRUM*
578 F ZX 81

ORIC 48 K*
ATMOS

DRAGON 32*
32 K - 64 K
NOMBREUX LOGICIELS

MULTITECH MPF 2
COMPATIBLE GRANDE MARQUE
avec MODIFICATION

COMMODORE

THOMSON

LYNX*
48 K - 96 K - 128 K - 192 K
48 K: **2980 F**

ADVANCE 86

PAP 16 BIT 128 K

VENTE DIRECTE DÉPÔT
J-60

LOGICIELS

EPISTOLE* TRANSFORME votre J-50, J-60 ou autre grande marque en une puissante machine à écrire, stock, fichier, etc.

SAARI POUR COMPTABILITÉ : paie, gestion, stock, facturation, etc.

NOMBREUX LOGICIELS
pour particuliers et professionnels

LE COIN COMPATIBLE
PRODUITS POUR J-50, J-60, MULTITECH modifié ou autre grande marque (Apple marque déposée)

LECTEURS DE DISQUETTES
KATO ..... **2080 F**
TANDON* ..... **2590 F**
SIEMENS ..... **2690 F**
HITACHI 3"500 K **3150 F**

CARTE PROFESSIONNELLE
nombreux modèles*
Z 80 .....
80 col .....
16 K .....
DRIVE .....
128 K, 192 K, etc.
NOUS CONSULTER

VENTILATEUR
POIGNÉE DE JEUX

ORDINATEURS PROS
GARANTI 1 AN
J-50 48 K* ..... **4950 F**
J-50 64 K* ..... **5850 F**
J-60 64 K* ..... **6800 F**
avec Z 80-6502, clavier détachable, fonction intégrée

DES MILLIERS
DE PROGRAMMES DISPONIBLES
POUR J-50, J-60

IMPRIMANTES MX 80 - BX 80* - GP 100* - GP 700* couleur, etc.
PRIX PROMO INCROYABLE SUR* BMC BX 80 PROFESSIONNEL

MONITEUR*
42 cm, couleur ..... **2780 F**

TAXAN-PRO
36 cm, haute définition couleur

VERT ZENITH* ..... **980 F**
VERT PHILIPS* ..... **1180 F**
AMBRE PHILIPS ..... **1580 F**

DÉPÔT 1000 m²
JCC ELECTRONIC
Z.I. - Boulevard de l'Avenir
37400 NAZELLES-AMBOISE
T. (47) 57.44.22 lignes groupées
Vente directe dépôt
S.A.V. ASSURÉ

Stock important

2000 ARTICLES EN STOCKS

DISPONIBILITE SUIVANT STOCK.
PRIX INDICATIFS SELON FLUCTUATION MONETAIRE

MAGASIN
JCC ELECTRONIC
53, rue de la Fuye
37000 TOURS
Tél. (47) 46.24.97 - 46.24.98
Ouvert 10 h à 13 h - 14 h à 19 h

POSSIBILITÉ DE CRÉDIT TOTAL

RÈGLEMENT 2 MOIS APRÈS — POSSIBILITÉS LOCATION-VENTE

CREDIT CETELEM

OUVERTURE
MARDI AU SAMEDI 9 H A 12 H ET 14 H A 19 H

CATALOGUE CONTRE 5 F
DISPONIBLE AVRIL

99 MAGAZINE

La revue des utilisateurs du TI-99

Cette revue s'adresse à tous les utilisateurs du TI-99.
Elle présente des articles de tous niveaux,
des informations, des bancs d'essais et des programmes.

UNE CASSETTE COMPORTANT TOUS LES PROGRAMMES DE LA REVUE
PEUT ETRE ACQUISE AVEC CELLE-CI, OU SEPAREMENT.

SOMMAIRE

Les opérateurs logiques
Désassembleurs
Graphismes et poèmes
Conversions
Les systèmes de numération
Initiation au Basic
Jeu de la vie
Fonctions graphiques
Systèmes binaires
Trouvez le bon mot
Translet
Waralgal
Structure des disques en Pascal
Les tours de Hanoï
Le trésor de l'Armada
Copie d'écran sur imprimante
Port d'entrée/sortie
Programmathèque

68 pages - Trimestriel
N° 5 PARUTION FIN JUIN
Le numéro 40 F

Référence 206 du service-lecteurs (page 66)

Envoyez ce bon de commande et votre règlement à :
99 magazine - Editions MEV - 64-70, rue des Chantiers - 78000 Versailles

Je désire recevoir le N° ☐ de **99 magazine**
☐ avec cassette _____ 95 F TTC
☐ sans cassette _____ 40 F TTC

Je désire m'abonner pour 4 numéros
à partir N° ☐
☐ avec cassette _____ 325 F TTC
☐ sans cassette _____ 135 F TTC

Nom _____

Adresse _____

_____

Ces tarifs comprennent l'envoi postal en France Métropolitaine et CEE (voie aérienne exceptée)
Supplément avion : 10 F par numéro et/ou cassette

CENTRONICS HORIZON

UNE NOUVELLE LIGNE !

H-156

H-80

- 80 et 156 colonnes (à 10 CPI)
- 160 CPS en qualité texte
- 30 CPS en qualité courrier
- Graphique haute résolution
- Espacement proportionnel
- Nombreuses Polices de caractères
- Jeux de caractères téléchargeables
- Alimentation du papier par tracteurs friction et feuille à feuille
- Niveau sonore inférieur à 60 décibels
- Ruban cassette

Les imprimantes CENTRONICS HORIZON 80 et HORIZON 156 constituent le complément idéal du micro-ordinateur destiné à la gestion et au traitement de texte. Imprimantes matricielles à aiguilles, elles offrent une qualité courrier remarquable avec une matrice 23 x 18.

Silencieuses, robustes, simples d'utilisation et multi-applications, elles répondent à toutes les exigences de l'utilisateur professionnel.

facen électronique
LE FUTUR SIMPLE

DISTRIBUTION PAR FACEN ELECTRONIQUE

- BORDEAUX (56) 39.33.18
- LYON (7) 858.24.06
- ROUEN (35) 65.36.03
- GRENOBLE (76) 42.56.17
- NANCY (8) 351.00.05
- STRASBOURG (88) 60.60.68
- LILLE (20) 89.04.05
- PARIS (1) 569.10.59
- CAEN (31) 93.00.30

ET SES NOMBREUX REVENDEURS AGRÉÉS RÉGIONAUX.

Référence 177 du service-lecteurs (page 66)

L'AUTRE ÉVÉNEMENT

Toujours compatible
Moins cher, Complet
Professionnel, Européen

LE BASIS JUNIOR

Référence 178 du service-lecteurs (page 66)

CARACTÉRISTIQUES BASIS : • Microprocesseurs 6502 + Z80 • MEM/DOS • Mémoire RAM 128 K • Moniteur ROM 2 K • Espace alloué ROM 8 K • Port parallèle • Port série (RS 232C) • Entrée/sortie manettes de jeux • Sortie vidéo monochrome • Sortie RGB • Sortie PAL ou NTSC • 4 polices de caractères sélectables • 98 touches clavier • Bloc curseur • Clavier comptable • 15 touches de fonction programmables

ET TOUT COMPRIS :

pseudo-disque 64 K • Z80 C.P.U. (compatible CP/M*) • carte langage • 80 colonnes • minuscules • sortie parallèle • entrée/sortie jeu • support Drive

BMI

BOROMÉE MULTISYSTÈME INFORMATIQUE

IMPORTATEUR EXCLUSIF FRANCE
25, rue Vauvenargues 75018 PARIS
Tél. 229.32.25 + Télex : 280 150 F

recherchons REVENDEURS agréés

Formation sur écran géant - salle 400 m².

COUPON-RÉPONSE à retourner à B.M.I., 25, rue Vauvenargues 75018 PARIS.

Demande :
- ☐ Documentation
- ☐ Dossier formation
- ☐ Visite d'un responsable
- ☐ Dossier revendeur agréé

Nom _____
Société _____
Adresse _____

pom's

RECUEIL N° 1

Le recueil n° 1 de Pom's regroupe les numéros de 1 à 4.

RECUEIL N° 2

Le recueil n° 2 de Pom's regroupe les numéros de 5 à 8.

Les disquettes d'accompagnement contiennent tous les programmes des recueils

Disk Manager

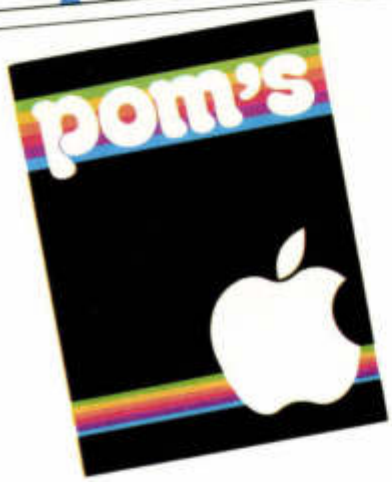
Disquette et documentation de 50 pages

Le Disk Manager permet, à partir du Basic, de recréer facilement les commandes du DOS, ou de programmer des utilitaires personnalisés. C'est à la fois un programme d'une grande utilité et un excellent outil pédagogique pour comprendre le DOS.
Quatre utilitaires, eux-mêmes programmés grâce au Disk Manager, sont fournis sur la disquette :
- UTILI-DISQUE : reconstruction de disquette, vérification,...
- ULTRA-COPIE : programme de back-up très rapide
- EDICAT : éditeur de catalogue
- MULTI-DISQUES : gère des fichiers de catalogues, tris,...

DBSTAG

Disquette CP/M comportant une documentation détaillée avec tutorial imprimable

Création de statistiques et de graphiques à base d'histogrammes, à partir de tout fichier de données en dBASE II.
Ce programme peut fonctionner seul ou en sous-programme d'un programme écrit par l'utilisateur.



Au sommaire du numéro 13

- PEEKS à gogo
- Miniaturisation HGR
- Bloc notes
- HOME, sweet HOME
- Think tank à l'essai
- Bugbyter
- Ordralphabetic

Envoyez ce bon de commande et votre règlement à :

Pom's - Edition MEV - 49, rue Lamartine - 78000 Versailles

Je désire recevoir :

	Montant TTC
• le recueil n° 1 de Pom's	
☐ sans disquette au prix de 130 F	
☐ avec ses 3 disquettes au prix de 280 F	
☐ les 3 disquettes au prix de 150 F	
• le recueil n° 2 de Pom's	
☐ sans disquette au prix de 130 F	
☐ avec ses 4 disquettes au prix de 320 F	
☐ les 4 disquettes au prix de 190 F	
• Disk Manager au prix de 450 F	
• DBSTAG (CP/M) au prix de 450 F	
Total	

Je désire recevoir :

	Montant TTC
• les numéros de la revue Pom's ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 au prix de 40 F le numéro	
• les disquettes d'accompagnement des numéros ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 au prix de 55 F la disquette	
Je désire m'abonner pour 6 numéros à partir du n° ☐	
☐ sans disquette au prix de 200 F	
☐ avec disquette au prix de 480 F	
Total	

Nom _____

Adresse _____

Ces tarifs comprennent l'envoi postal en France Métropolitaine, CEE et Suisse (voie aérienne exceptée).
Supplément avion : 10 F par numéro et/ou par disquette.

Référence 179 du service-lecteurs (page 66)

ÉCONOMISEZ

44F*

ABONNEZ-VOUS POUR 1 AN

Vous recevrez 11 numéros pour le prix de 198 F au lieu de 242 F (prix de vente au numéro).
Complétez le verso de cette carte et retournez-la accompagnée de votre règlement à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL – service abonnements – 5 place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

* Tarif valable uniquement pour la France métropolitaine.

ÉCONOMISEZ

100F*

ABONNEZ-VOUS POUR 2 ANS

Vous recevrez 22 numéros pour le prix de 384 F au lieu de 484 F (prix de vente au numéro).
Complétez le verso de cette carte et retournez-la accompagnée de votre règlement à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL – service abonnements – 5 place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

* Tarif valable uniquement pour la France métropolitaine.

ABONNEZ-VOUS

Pour ne manquer aucun numéro

Pour faire une économie importante

Pour recevoir L'Ordinateur Individuel chez vous

ET CHOISISSEZ VOTRE CADEAU

ARP

OFFREZ

UN ABONNEMENT pour 1 AN

ET RECEVEZ VOTRE CADEAU*

Complétez le verso de cette carte et retournez-la accompagnée de votre règlement à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL – service abonnements – 5 place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

* Offre valable uniquement pour la France métropolitaine.

ABONNEMENT DE 2 ANS A L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Veuillez m'abonner pour 2 ans (22 numéros) au prix avantageux de 384 F* au lieu de 484 F. Je fais ainsi une économie de 100 F sur le prix de vente au numéro.

Je joins mon règlement indispensable libellé à l'ordre de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Nom, Prénom _____

Adresse _____

Ville _____ Code postal ☐☐☐☐☐

Par ailleurs, **je souhaite recevoir le cadeau** suivant :

- 1 numéro hors série ☐
- 1 tee-shirt taille M ☐ L ☐ XL ☐
- 2 anciens numéros ☐ ☐
  (noter les numéros choisis page 19)

* Tarif valable uniquement pour la France métropolitaine. OI 61

ABONNEMENT DE 1 AN A L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Veuillez m'abonner pour 1 an (11 numéros) au prix avantageux de 198 F* au lieu de 242 F. Je fais ainsi une économie de 44 F sur le prix de vente au numéro.

Je joins mon règlement indispensable libellé à l'ordre de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Nom, Prénom _____

Adresse _____

Ville _____ Code postal ☐☐☐☐☐

Par ailleurs, **je souhaite recevoir le cadeau** suivant :

- 1 numéro hors série ☐
- 1 tee-shirt taille M ☐ L ☐ XL ☐
- 2 anciens numéros ☐ ☐
  (noter les numéros choisis page 19)

* Tarif valable uniquement pour la France métropolitaine. OI 61

ABONNEMENT-CADEAU A « L'OI » AVEC 44 F D'ÉCONOMIE*

Veuillez abonner la personne de mon choix pour 1 an (11 numéros) à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Une carte avertira cette personne que je lui offre un abonnement à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Je note que je bénéficie, pour mon abonnement-cadeau, du tarif avantageux de 198 F au lieu de 242 F. Je fais donc une économie de 44 F sur le prix de vente au numéro.

Je joins à cet abonnement mon règlement indispensable libellé à l'ordre de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Veuillez envoyer de ma part 11 numéros de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL aux nom et adresse suivants :

Nom, Prénom _____

Adresse _____

Ville _____ Code postal ☐☐☐☐☐

Voici mon nom _____

Mon adresse _____

Ville _____ Code postal ☐☐☐☐☐

Par ailleurs, **je souhaite recevoir le cadeau** suivant :

- 1 numéro hors série ☐
- 1 tee-shirt taille M ☐ L ☐ XL ☐
- 2 anciens numéros ☐ ☐
  (noter les numéros choisis page 19)

* Offre valable uniquement pour la France métropolitaine. OI 61

UN NUMÉRO HORS SÉRIE

DEUX ANCIENS NUMÉROS (voir page 19)

AU CHOIX

TEE-SHIRT (TAILLE M, L ou XL)

magazine
de l'informatique pour tous

Cette rubrique Quoi de neuf *vous informe des dernières nouveautés concernant les logiciels, les ordinateurs, les périphériques, mais aussi les livres et les stages pour les mois à venir. Des renseignements sur les clubs et sur les sociétés vous sont donnés par régions administratives, et l'agenda vous permet de ne pas manquer les manifestations qui vous intéressent. La première partie de ce* Magazine de l'informatique pour tous, *en page 69, vous propose des reportages sur les expositions, événements importants, appareils nouveaux, etc., et vous donne plusieurs critiques de livres et de logiciels.*

logiciels

Publibase 2.00
Gestion sur IBM PC

Publibase 2.00 est la nouvelle version, développée par Publisoft, du logiciel de gestion de fichiers et de base de données tournant sur IBM PC. Cette nouvelle version serait plus puissante, plus rapide et plus simple d'utilisation que la première. Elle intègre entre autres nouveautés : un allongement des zones de fichiers à 75 caractères, une fonction permettant la modification automatique et sélective des enregistrements d'un fichier (par exemple, augmentation de X % du prix de tous les produits d'une catégorie), la sélection d'un ou de plusieurs critère(s) sur toutes les zones (recherche documentaire), aide par apparition de fenêtres... *Publibase 2.00* coûte 4 980 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 1.

Gestion privée
Des soucis d'argent ?

Conçu par le groupe Expansion et édité par Answare Diffusion, *Gestion privée* est un logiciel de gestion de budget familial disponible sur Thomson TO 7, MO 5 et Apple 2.

Il permet un choix personnalisé des postes de budget, l'établissement d'un budget prévisionnel, la tenue des comptes détaillée et l'analyse budgétaire : comparaison des prévisions et des réalisations (c'est rarement la même chose...) avec représentation par tableaux et graphiques.

Gestion privée coûte 600 FF ttc dans la version Thomson et 800 FF ttc dans la version Apple.

Service lecteurs p. 66, référence 2.

Vidéo Shop
Vidéo Clubs, à vos cassettes

Conçu par SBIG et distribué par Caro, *Vidéo Shop* est un système de gestion informatique de vidéo club fonctionnant sur l'ordinateur individuel Epson HX 20. La configuration de base de *Vidéo Shop* utilise un Epson HX 20 avec 16 Ko de MEV, une cassette de 100 Ko, l'écran (4 × 20) et l'imprimante intégrée (24 colonnes), une imprimante pour les étiquettes code barres et un crayon lecteur de code barres.

Dans cette configuration, le système gère 1 250 cassettes vidéo et 5 000 clients. Il produit un ticket de caisse, permet une saisie rapide grâce à l'utilisation du code barres pour les clients et les cassettes... Dans sa version de base, le système complet coûte 29 400 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 3.

Ess Plot
Graphique de gestion sur IBM-PC

Le logiciel graphique *Ess Plot*, développé par Tig Entreprises, disponible sur Victor depuis septembre 1983, permet d'obtenir des représentations graphiques à partir de données en tableau Multiplan, fichiers dBase 2 ou autres. *Ess Plot* est désormais disponible sur IBM PC dans la configuration minimale suivante : MS/Dos 2.0, une disquette de 360 Ko, 192 Ko de MEV et le graphique couleurs IBM (ou carte graphique monochrome Hercules).

Les sorties peuvent être faites sur table traçante ou sur imprimante graphique. Logiciel et documentation sont en français au prix de 4 150 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 4.

Multilog 2
SGBD relationnel

Le système de gestion de base de données relationnel *Multilog 2* est désormais disponible sur les ordinateurs individuels Sharp et Zénith.

Multilog 2 est un outil de programmation et de gestion de fichiers composé de deux modules de base : *Multigen* (générateur de programme intégrant un éditeur et un compilateur du langage Multilog) et *Multirun* (exécuteur des modules de l'application comprenant, en standard Quid, un logiciel d'interrogation de la base).

Fonctionnant sous CP/M et MS/Dos, *Multirun* coûte 3 560 FF ttc et *Multigen* 7 700 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 5.

Les étoiles de L'OI (p. 122)

Nom et présentation		Ordinateur	Diffuseur	Prix FF ttc	SL
Manic Miner	Cassette	Spectrum	Innelec	95	6
Borderline	Cartouche	Yeno SC3000	ITMC	240	7
UFO Panic	Cassette	Vic 20	Loriciels	95	8
Boogaboo	Cassette	Spectrum	Ere informatique	95	9
Get off my Garden	Cassette	CBM 64	Run informatique	145	10
Spannerman	Cassette	Lynx	Segimen	140	11
Seiddab Attack	Cassette	Dragon 32	Goal computer	200	12
Zorgon's Revenge	Cassette	Oric et Atmos	Innelec	120	13

ordinateurs

Pap de Toshiba

Celui-ci a 512 Ko

Fonctionnant sous MS/Dos, donc compatible IBM PC, le nouveau Pap de Toshiba intègre plusieurs innovations. La mémoire vive, autrefois extensible à 256 Ko, peut désormais grimper à 512. Les logiciels Pap Graph (transformation de données en graphiques) et Pap Com (communications asynchrones) sont fournis en standard, et l'optimisation des procédures de formatage des disquettes 1 Mo utilisées sur le Pap a permis de porter leur capacité réelle (formatées) de 640 à 720 Ko.

Fiche technique
- Processeur : 8088 (16 bits).
- Mémoire : 192 Ko MEV extensible à 512 Ko.
- Ecran : sortie Péritel.
- Clavier : Azerty 103 touches, bloc numérique et traitement de texte.
- Mémoire de masse : un lecteur de disquettes 13 cm de 720 Ko, formatées.
- Prix : 20 000 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 14.

Tandy 80 mod. 2000

Meilleur que son modèle

Avec le Tandy 80 modèle 2000, Tandy déclare proposer un compatible IBM PC meilleur que son modèle, à un prix plus attrayant... Fonctionnant sous MS/Dos 2.0, le modèle 2000 dispose d'une interface parallèle Centronics et d'une interface série RS 232C. On peut lui adjoindre en option un disque 10 Mo (remplaçant l'un des lecteurs de disquettes).

Quant à la compatibilité IBM PC, Tandy précise que son Tandy 80 modèle 2000 n'est pas un « clone » du PC d'IBM : il permet de lire les disquettes format IBM, mais tous les logiciels de celui-ci ne tournent pas sur le modèle 2000.

Fiche technique
- Processeur : Intel 80186 (16 bits).
- Mémoire : 128 Ko MEV extensible à 768 Ko.
- Ecran : monochrome vert 30,5 cm, 25 l. 80 car.
- Clavier : détachable, 90 touches, bloc numérique, 12 touches de fonction.
- Mémoire de masse : deux lecteurs de disquettes 13 cm de 720 Ko chacune.
- Prix : 28 000 FF ttc avec imprimante.

Service lecteurs p. 66, référence 15.

Start PC

Encore un compatible

Encore un petit nouveau dans la longue liste des ordinateurs individuels se réclamant compatibles IBM PC. Le Personnal Computer de Start informatique (ou Start PC) dispose comme son homonyme IBM des systèmes d'exploitation MS/Dos et CP/M 86 avec lesquels il se veut totalement compatible sur le plan matériel et logiciel.

Par ailleurs, il peut recevoir en option le Business Basic BB3 le rendant compatible avec les multipostes de la gamme Start et il simule la procédure Bull Vip 7700 le rendant compatible avec l'ensemble des systèmes Bull.

Fiche technique
- Processeur : 8086 (16 bits).
- Mémoire : 128 Ko MEV.
- Ecran : monochrome.
- Mémoire de masse : deux lecteurs de disquettes de 320 Ko chacune.
- Prix : 34 400 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 16.

périphériques et divers

Logabax LX 102V

Imprimante pour Minitel

La LX 102V est une imprimante à jet d'encre destinée à être connectée à un Minitel afin d'effectuer des recopies d'écran. Elle imprime sur 80 colonnes à la vitesse de 76 à 130 lignes par minute, dispose d'un entraînement par traction et friction, et coûte 6 290 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 17.

Star Power Type M 18

Imprimante à petit prix

Nouvelle imprimante Star, la Power Type est destinée aux utilisateurs d'ordinateurs individuels pour le traitement de leur courrier personnalisé. Cette imprimante à marguerite dispose d'une interface parallèle, série RS 232C ou d'une boucle de courant 20 mA.

Elle permet bien sûr l'introduction feuille à feuille de papier jusqu'à 33 cm de largeur, imprime à 18 cps. Entraînement du papier par friction ou traction, impression proportionnelle, bidirectionnelle optimisée et graphique point par point. Le tout pour 5 800 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 18.

La JP 831

Mini-imprimante

La JP 831 (240 × 220 × 48 mm) est une petite imprimante graphique quatre couleurs, dont bon nombre de modèles identiques existent déjà sur le marché. L'impression sur papier en rouleau (11 cm) par petits stylos à bille donne quatre couleurs et 80 tailles possibles de caractères, le tout sélectionnable par logiciel et permettant le dessin et l'écriture dans les quatre sens. Alors que la plupart des imprimantes de ce type – en fait, possédant la même mécanique – sont spécifiques d'un ordinateur, celle-ci est munie d'une banale interface Centronics. Livrée avec manuel et disquette de démonstration, la JP 831 coûte 1 600 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 19.

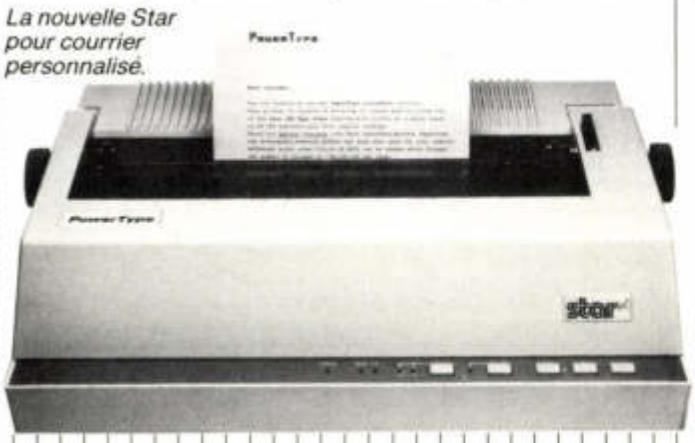
Gakken GPR 2000

Plusieurs largeurs

La Gakken GPR 2000 est une imprimante à marguerite. Elle imprime à 18 cps, dispose d'une interface parallèle Centronics, d'un tampon de 256 caractères et de trois largeurs d'impression (120, 144 et 180 caractères par ligne). Elle coûte 6 520 FF ttc (9 960 FF ttc avec introducteur feuille à feuille).

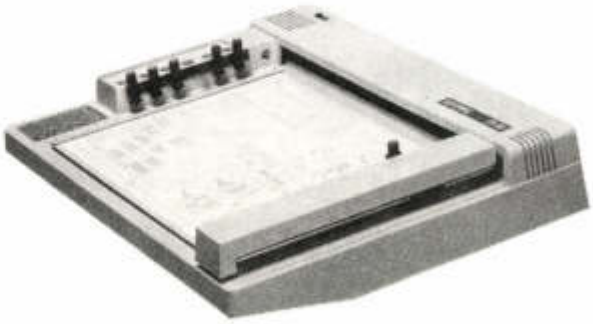
Service lecteurs p. 66, référence 20.

La nouvelle Star pour courrier personnalisé.



NOUVEAUTÉS AUX PRIX DIRECTS - COMPAREZ AVANT D'ACHETER

TABLE TRAÇANTE A3 (SPL - 400)



- Table traçante format A3, 6 couleurs, 200 mm/sec.
- Qualité professionnelle, par pas de 0,1 mm
- 24 commandes incorporées
- 8 boutons de direction
- Interface parallèle (série en option)
- Excellent rapport qualité/prix

6.950 F HT (8.242,70 F TTC)

MONITEUR AMBRE (MIC - 1200)

- Moniteur couleur ambre pour tous ordinateurs
- Ecran 12 pouces, antireflet
- Livré avec socle orientable
- Qualité exceptionnelle (JVC)
- Garantie un an

1.250 F HT (1.482,50 F TTC)

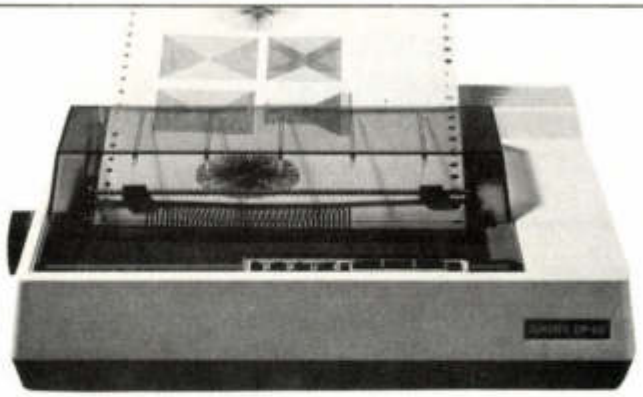
TRAITEMENT DE TEXTE (WORDNET 21)

Traitement de texte plus ordinateur CP/M

- Ecran plein page, mémoire C-MOS protégé par accu (insensible aux coupures de courant)
- Toutes fonctions par touche, aucune formation spéciale exigée
- Réseau local jusqu'à 32 postes

36.000 F HT (42.696 F TTC)

IMPRIMANTE MATRICIELLE DP - 80



- 80 cps, 80 colonnes (40, 71 ou 142 colonnes possible)
- Haute qualité d'impression (ruban plastique)
- Interface parallèle se branchant sur tous les ordinateurs
- Papier normal, entrainement traction plus friction
- Impression bidirectionnelle
- Entièrement graphique plus jeu de 228 caractères

2.490 F HT (2.953,14 F TTC)

ATTACHÉ-CASE ÉLECTRONIQUE

- Attaché-case à code électronique (8 chiffres)
- Changement de code à volonté
- Mémoire protégée par piles rechargeables de l'extérieur
- Finition très soignée

840 F HT (996,24 F TTC)

BON DE COMMANDE

À retourner à LUTEC FRANCE S.A.
58, rue de Rome - 75008 PARIS

Nom : ..... Prénom : .....
Adresse : .....
Code postal : ..... Ville : .....
Téléphone : ..... Signature : .....

Désignation	Quantité	Prix TTC	Montant
SPL - 400	.....	8.242,70 F TTC	.....
MIC - 1200	.....	1.482,50 F TTC	.....
DP - 80	.....	2.953,14 F TTC	.....
Attaché-case	.....	996,24 F TTC	.....
Wordnet 21	.....	42.696,00 F TTC	.....
		Total TTC	.....

Ci-joint : ☐ Chèque bancaire ☐ CCP ☐ Mandat

LUTEC FRANCE S.A. 58, rue de Rome - 75008 PARIS - Tél. : (1) 522.92.90 - Télex : 648604

VERSAILLES

* Des logiciels standards ou spécifiques
* Une gamme de micro-ordinateurs des plus grandes marques :
  - Apple, CBM, Goupil
  - Systèmes multipostes BRIT
  - Ordinateurs familiaux : Vic 20, Commodore 64, TO 7
* Des prix compétitifs

Démonstration du mardi au samedi de 10 h à 12 h30 et de 14 h à 19 h.

2 bis, rue St-Honoré (près Cathédrale St-Louis)

MICRO 78

Versailles Tel (3) 953 51 63

Référence 187 du service-lecteurs (page 66)

L'INFORMATIQUE un métier bien payé qui plaît aux jeunes.

Entrez dès aujourd'hui dans le monde de l'informatique où les offres d'emploi sont nombreuses.

– BREVET PROFESSIONNEL INFORMATIQUE (BPI). Diplôme d'État.
Pour obtenir un poste de cadre dans un secteur créateur d'emplois. Se prépare tranquillement chez soi avec ou sans Bac en 15 mois environ.

– UN COURS DE PROGRAMMEUR AVEC STAGES PRATIQUES SUR ORDINATEUR
Pour apprendre à programmer et acquérir les bases indispensables de l'informatique. Stage d'une semaine dans un centre informatique régional sur du matériel professionnel. Durée 6 à 8 mois, niveau fin de 3ème.

– UN COURS GÉNÉRAL D'INFORMATIQUE
Il vous permet d'acquérir de solides bases en informatique et de devenir vite opérationnel. Vous pourrez ainsi vous orienter vers les nombreux postes qui touchent de près ou de loin aux ordinateurs. Durée de la préparation 6 à 8 mois selon le temps dont vous disposerez. Niveau minimum conseillé: BEPC ou fin de 3e.

– COURS DE BASIC ET DE MICRO-INFORMATIQUE
En 4 mois environ, vous pourrez dialoguer avec n'importe quel "micro". Vous serez capable d'écrire seul vos propres programmes en BASIC (jeux, gestion...). Niveau fin de 3ème.

– COURS GENERAL MICROPROCESSEURS / MICRO-ORDINATEURS
Il vous permettra d'acquérir toutes les connaissances nécessaires à la compréhension du fonctionnement interne et à l'utilisation d'un micro-ordinateur. Vous serez capable de rédiger des programmes en langage machine, de concevoir une structure complète de micro-ordinateurs autour d'un microprocesseur (8080 - Z 80). Un micro-ordinateur MPF 1B est fourni avec le cours. Durée moyenne des études 6 à 8 mois. Niveau conseillé: 1re ou BAC.

– COURS DE TECHNICIEN EN ELECTRONIQUE / MICRO-ELECTRONIQUE
Ce nouveau cours par correspondance avec matériel d'expériences vous formera aux dernières techniques de l'électronique et de la micro-électronique. Présenté en deux modules, ce cours qui comprend plus de 100 expériences pratiques, deviendra vite une étude captivante. Il représente un excellent investissement pour votre avenir et vous aurez les meilleurs chances pour trouvez un emploi dans ce secteur favorisé par le Gouvernement. Durée: 10 à 12 mois par module. Niveau: fin de 3e.

FORMATION CONTINUE (LOI DU 16/07/1971).
Depuis le 16 juillet 1971, les cours par correspondance accompagnés de journées de stages peuvent être suivis dans le cadre de la loi sur la Formation Continue sous certaines conditions.

INSTITUT PRIVE D'INFORMATIQUE ET DE GESTION IPIG
92270 BOIS-COLOMBES (FRANCE) Tél. (1) 242 59 27
Pour la Suisse: 16, avenue Wendt - 1203 Genève

Envoyez-moi gratuitement et sans engagement de ma part votre guide n°3588 sur vos préparations:
INFORMATIQUE ☐ MICRO-INFORMATIQUE ☐
ELECTRONIQUE ☐
(cochez ce qui vous intéresse)
Nom: .....
Prénom: .....
Adresse: .....
Ville: .....
Code postal ..... Tél. .....

Référence 188 du service-lecteurs (page 66)

13 Micros portatifs à prix charter© Duriez

DURIEZ EST LE PREMIER spécialiste des calculatrices avancées et ordinateurs portatifs.

Fondé en 1783, Duriez ne se laisse pas emballer par le non-durable. Il propose tous les derniers modèles valables, avec accessoires, programmes de jeux, d'affaires et personnels, livres, modes d'emploi, notices descriptives : Sharp, Canon, Olivetti, Casio, Hewlett-Packard, Epson...

Duriez est ouvert 132, Bd St Germain, Paris 6e (Me Odéon) de 9 h 35 à 19 h sauf lundis. Machines à écrire, papeterie, matériel de bureau : 112, Bd St Germain. Ouvert lundi au samedi 9 h 30 - 18 h 30. Fermé lundi et samedi de 13 à 14 h.

Achetez sur place ou par poste

13 LOGICIELS TEXAS TI 99A	
Burger Time	F ttc 250
jeux Vidéo 2	188
Hopper	250
Supper Demon Attack	250
Return to Pirate's Island	250
Star Trek	250
TI Invaders	188
Othello	188
Jaw Breaker	250
Mash	250
A-Maze-ing	134
Gestion privée	380
Mini-mémoire	500

Sharp PC 1500 A	1980
Imprimante CE 150	1990
PC 1500 A + CE 150	3900
Extension 16K protégeable CE 161	1700
Interface RS 232 parallèle	1990
PC 1401	1290
PC 1251	1215
PC 1245	750
Périph. pour 1251 ou 1245	
Interface magnéto	169
Imprimante + inter. magn.	790
Imprim. + magnéto intégré	1590
HP41 CX	2880
Lecteur de cartes	1850
Accus rechargeables	390
Chargeur	155
Casio FX 702 P	1090
Interface magnéto FA2	280
Imprimante FP 10	610
FX 802 P	990
PB 100	675
Interface magnéto FA3	275
Imprimante FP12	635
PB700	1660
Traceur 4 coul.	2280
Magnéto intégrable	850
Mémoire 4 Ko	427
FP200	2990
Mémoire 8 Ko	623
Cordon magnéto	85
Traceur 4 coul. av. cordon	2281
Cordon imprim. parallèle	390
Lecteur disquettes	4430
Clavier numérique	512
Adapteur secteur	225
Olivetti M 10	5990
Mémoire 8Ko	828
Adapteur secteur	98
Cordon Imprim. parallèle	199
Canon XO.7 (8 Ko)	2170
Traceur 4 coul.	1850
XO.7 + traceur	3900
Mémoire 8 Ko	850
Carte 4 Ko	412
Cable magnéto	65
Amplific. RS232 + Cordon	725
Cordon imprim. parallèle	290
Carte fichier	530
Adaptateur secteur	82
Epson HX20	5800
Magnéto	1100
Mémoire 16 Ko	1200
Modem + cordon	1755

Prix au 28 mai 1984 En cas de changement Duriez vous avise avant expédition.

© Media Conseil, Neuilly

Voyez le Banc d'Essai Duriez

24 PAGES SUR SHARP, COMMODORE, SINCLAIR, ORIC, CASIO, EPSON, THOMSON, etc...

Ce Banc-d'Essais-Catalogue est un condensé de caractéristiques techniques précises, sans délayage publicitaire.

Il est complété par des appréciations et des tests Duriez sans complaisance. Et des conclusions pour guider votre achat.

Je commande à prix charter© Duriez:

à adresser (Découpé, ou photo-copié 132, Bd St-Germain, 75006 Paris Tél. 329-05-60

☐ ...calculatrice(s) marques et modèle suivants :
☐ .....
☐ .....
☐ .....

Port et emballage 40 F

☐ Ci-joint chèque de F ..... toutes taxes incluses (ou)

☐ Je paierai à réception (Contre Remboursement), moyennant un supplément de 30 F

Mes Nom, Prénoms, Adresse (N°, Rue, Code, Ville) :
.....

Juin 84 — 10

☐ Ci-joint 3 timbres à 2 F pour :
☐ 1 catalogue Duriez complet gratuit (calc. Scientifiq., et imprimantes, (Machines à dicter, Répondeurs téléph., Mach. à écrire, Duplicateurs, Matériel bureau, Classeurs, etc...)
☐ Bulletin de micro-ordinateurs avancés.

Référence 189 du service-lecteurs (page 66)

L'Apple 2c a déjà ses périphériques.

Symbiotic

Périphériques pour l'Apple 2c

Avant même le lancement officiel de l'Apple 2c en France, la société Symbiotic propose une ligne de périphériques qui lui sont destinés. Symbfile est un disque dur Winchester pouvant être partagé par plusieurs Apple 2c reliés, grâce au contrôleur de réseau Symbplexer, au réseau Symbnet ; quant à Symbstore, c'est une unité de sauvegarde sur cassette.

Les prix : le Symbplexer coûte 10 000 FF ttc, Symbstore coûte 24 000 FF ttc et Symbfile, selon la capacité : 19 900 FF ttc (5,25 Mo), 24 000 FF ttc (10,5 Mo), 39 500 FF ttc (21 Mo) ou 53 400 FF ttc (42 Mo).
Service lecteurs p. 66, référence 21.

Cache 22

Mémoire de masse pour réseau IBM PC

Cache 22 est un ensemble comprenant un disque Winchester de 60 Mo et un dispositif de sauvegarde sur cartouche magnétique de 22 Mo. Destiné à être connecté à un réseau d'IBM PC, il permet un stockage de masse centralisé avec une grande rapidité d'accès.

Il est équipé d'une unité de contrôle disposant de 64 Ko de MEV, gérés comme plusieurs mémoires tampon à accès rapide entre le réseau et le disque. Le Cache 22 coûte 107 000 FF ttc.
Service lecteurs p. 66, référence 22.

Nec Pinwriter P2 et P3

Imprimantes matricielles

Nec lance une nouvelle gamme d'imprimantes matricielles : Pinwriter P2 (80 colonnes) et P3 (132 colonnes). Destinées à l'IBM PC, elles disposent des caractéristiques suivantes : impression bidirectionnelle optimisée, 180 cps en frappe ordinaire, de 40 à 105 cps en qualité courrier, introduction semi-automatique ou automatique, entraînement traction et friction, interfaces enfichables en cassette (parallèle Centronics, parallèle IBM PC, série RS 232C).

La Pinwriter P2 coûte 9 780 FF ttc (13 870 FF ttc avec introducteur automatique), la Pinwriter P3 11 560 FF ttc (16 240 FF ttc avec introducteur automatique).
Service lecteurs p. 66, référence 23.

Riteman 120

Du caractère !

L'imprimante à aiguilles Riteman 120 imprime sur 80 colonnes à 120 cps. Son impression est alphanumérique et graphique. Elle dispose de caractères ASCII (au nombre de 96), italiques (96 aussi) et graphiques (32). Qualité courrier ou frappe ordinaire, polices multiples, caractères condensés et élargis, auto-test... La Riteman 120 coûte 5 920 FF ttc.
Service lecteurs p. 66, référence 24.

Seiko DPU 40

Imprimante thermique

La DPU 40 est une imprimante thermique pour ordinateurs individuels familiaux. Elle imprime sur 40 colonnes en 24 cps et dispose d'une interface parallèle Centronics ou RS 232C. Son prix : 1 290 FF ttc.
Service lecteurs p. 66, référence 25.

Terminaux Ampex

Ecrans-claviers

Ampex propose une nouvelle gamme de terminaux écrans-claviers ambre, vert ou noir et blanc, disposant de vingt touches de fonctions programmables et permettant un paramétrage logiciel et matériel, ainsi que l'émulation d'une vingtaine de terminaux différents (Televideo, Dec, Hazeltine...). Ils coûtent : 7 320 FF ttc (modèle D125), 9 330 FF ttc (modèle D150) et 11 500 FF ttc (modèle D150i).
Service lecteurs p. 66, référence 26.

MCP 40

Imprimante d'Oric

Chez Oric, on retrouve la même imprimante, sous une carrosserie différente (s'accordant avec le dessin de l'Atmos), sous le nom MCP 40. Ces caractéristiques semblent identiques, mais le prix est de 2 100 FF ttc.

Par ailleurs, Oric France annonce la commercialisation de son lecteur de disquettes 9 cm de 320 Ko au prix de 3 600 FF ttc.
Service lecteurs p. 66, référence 27.

Cyber 310

Robot pilotable par OI

Le robot Cyber 310, destiné à l'éducation et à la formation, a cinq degrés de liberté, plus la pince, et se programme en Forth. Il peut être piloté par un ordinateur individuel disposant de ce langage et d'une interface parallèle Centronics.

Ainsi le Cyber 310 accepte-t-il les matériels Jupiter Ace, Commodore, Apple, Atari, Hector, Sinclair Spectrum, IBM PC. Son prix démontre que les robots ne se sont pas encore démocratisés : 11 700 FF ttc.
Service lecteurs p. 66, référence 28.

Très cher ce bras de robot.

Des imprimantes à tous les prix.
La Riteman 120.
La DPU40

QUOI DE NEUF ?

vient de paraître

Programmation inventive

Xavier de La Tullaye
Editions du PSI
Paris, 1984
Broché, 160 pages
Prix : 95 FF ttc

Apprenez l'électronique sur Oric et Atmos

Pierre Beaufils
Editions Soracom Informatique
Rennes, 1984
Broché, 192 pages
Prix : 110 FF ttc

Tout savoir sur Lynx

Bruno Vanryb, Roger Politis
Editions Eyrolles
Paris, 1984
Broché, 176 pages
Prix : 95 FF ttc

Le Basic sur le bout des doigts avec Apple 2

Herbert Peckham
Traduit par Léon Collet
McGraw-Hill
Paris, 1984
Reliure spirales, 384 pages
Prix : 135 FF ttc

Expériences d'intelligence artificielle en Basic

John Krutch
Traduit par Edith Schomberg
Editions Eyrolles
Paris, 1984
Broché, 128 pages
Prix : 75 FF ttc

Méthodes de calculs en électronique

Programmes en LSE et Basic

A. Billès
Editions Masson
Paris, 1984
Broché, 136 pages
Prix : 115 FF ttc

Oric Atmos votre micro-ordinateur

Michel Bussac
Cédic-Fernand Nathan
Paris, 1984
Broché, 128 pages
Prix : 35 FF ttc

Dictionnaire d'informatique

Bureautique, télématique

Français-anglais (3e éd.)
Michel Guinguay
Editions Masson
Paris, 1984
Broché, 216 pages
Prix : 157 FF ttc

Cours d'informatique - programmation. Tome 2

CNAM A

Grégoire
Editions ESI
Paris, 1984
Broché, 264 pages
Prix : 75 FF ttc

Programmation : Introduction théorique en vue de la pratique

Supélec

F.-H. Raymond
Editions Masson
Paris, 1984
Broché, 184 pages
Prix : 95 FF ttc

Algorithmique et représentation des données

2. Evaluation, arbres, graphes, analyse de textes

M. Lucas
Editions Masson
Paris, 1984
Broché, 160 pages
Prix : 80 FF ttc

Tout savoir sur Laser 200-210

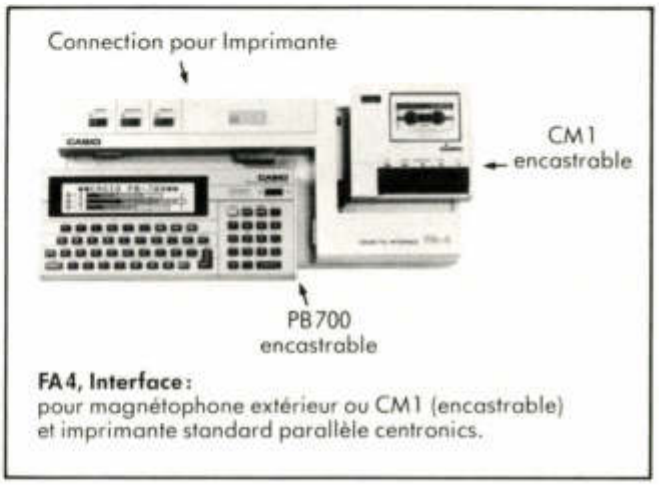
Bertrand Ravel
Editions Eyrolles
Paris, 1984
Broché, 112 pages
Prix : 80 FF ttc

Oric 1 à la conquête des jeux

Jean-Yves Astier
Editions Eyrolles
Paris, 1984
Broché, 144 pages
Prix : 80 FF ttc

L'ORDINATEUR PERSONNEL EXTENSIBLE

modulaire, compact, de l'initiation à l'application professionnelle.



FA4, Interface:
pour magnétophone extérieur ou CM1 (encastrable)
et imprimante standard parallèle centronics.

PB 700
CASIO

CM1, Micro-cassette encastrable:
sauvegarde des programmes
et des données.

PB 700, Ordinateur BASIC:
Écran "graphique" 160 x 32 points
4 lignes de 20 caractères.
Mémoire de 4 K extensible à 16 K par
module de 4 K (OR4).

FA 10, Interface:
pour magnétophone extérieur ou CM1 encastrable
avec imprimante table traçante (intégrée)
4 couleurs, grande largeur 114 mm.
Livré avec mallette de transport.

PB 700 CASIO : LE MICRO-ORDINATEUR DE POCHE

le PB 700 est un véritable ordinateur personnel modulaire, extensible et compact. Son acquisition par module vous permet d'adapter sa puissance à vos besoins.

VENTE EN PAPETERIES ET MAGASINS SPÉCIALISÉS. DISTRIBUTEUR EXCLUSIF: NOBLET, PARIS.

Référence 183 du service-lecteurs (page 66)

QUOI DE NEUF ?

formation

Alsace Lorraine

Criterium 2000

L'association Criterium 2000 organise des sessions d'initiation à l'informatique individuelle (niveau 1 et 2) de 20 heures en sept demi-journées ou dix soirées pour 950 FF ttc (700 FF ttc pour jeunes, enseignants et demandeurs d'emploi).
Criterium 2000 organise également chaque semaine les « lundis informatiques » : de 10 h à 12 h et de 14 h 30 à 18 h ; les visiteurs assistent à des démonstrations sur OI de divers progiciels (carnets d'adresses, tableurs, traitement de texte, etc.).

Contact : Centre de ressources Criterium 2000, 19 rue de La Fontaine, 57000 Metz.
Tél. : (8) 776 08 69.

Rhône-Alpes

Séjours sport informatique

L'association Sport et découverte organise en juillet et août des séjours *sport et informatique* à Egletons (Corrèze). D'une durée de treize jours, ces stages sont ouverts aux enfants, de 9 à 15 ans, qui pourront pratiquer en plus de l'informatique (25 h) l'escrime, le tennis, l'équitation. 2 470 FF ttc.

Contact : Sport et découverte, 16 avenue de Grande-Bretagne, 69006 Lyon.
Tél. : (7) 893 64 56.

Paris et région parisienne

Un catalogue de cours intensifs

La société ICS propose aux professionnels un grand nombre de stages (qu'il serait trop long d'énumérer) destinés à faire le point sur les nouveautés techniques dans les domaines suivants : réseaux et systèmes, logiciels, processeurs, traitement numérique, informatique individuelle et systèmes homme-machine.
Contact : ICS, tour Pariféric, 6 rue Emile-Reynaud, 93306 Aubervilliers.
Tél. : (1) 835 88 00.

Stages utilisateurs

Infortec propose un ensemble de stages destinés aux utilisateurs ou futurs utilisateurs d'informatique individuelle. Dispensés sur Apple 2 et IBM PC, ces stages concernent l'initiation à certains logiciels répandus sur le marché (tableurs, traitement de texte, etc.) ou l'approche d'un thème informatique (la conception de la comptabilité informatisée, gestion et ordinateur individuel, etc.).

Contact : Infortec, 10 rue Saint-Marc, 75002 Paris.
Tél. : (1) 236 64 00.

Provence-Côte-d'Azur

Stages informatique d'été

L'Institut technique méditerranéen de maintenance (ITM2) propose deux séjours de quinze jours à Puy-Saint-Vincent. En parallèle aux activités estivales (piscine, tennis, randonnées, etc.) sont organisés deux stages : l'un d'*apprentissage du Basic* et l'autre d'*analyse et programmation structurée*.

Ils se déroulent en dix demi-journées de trois heures, du 15 au 30 juillet et du 1er au 15 août. Le prix : 2 585 FF ttc.

Contact : ITM2, Lotissement Sainte-Catherine, Les Embus, 13190 Allauch.
Tél. : (91) 68 50 06.

Poitou-Charentes

Informatique au Carel

Dans le cadre de l'université de Poitiers, le Carel propose des stages informatiques à divers niveaux.

Formation initiale à l'informatique :

120 heures, quatre semaines du 24 septembre au 19 octobre 1984, 3 450 FF ttc, connaissance de la machine, méthodologies d'informatisation.

Initiation à l'informatique et à la programmation :

30 heures, dix demi-journées du 1er au 14 août ou du 16 au 29 août 1984, 1 200 FF ttc, parle effectivement de programmation, plus exactement en Basic.

Programmation avancée :

120 heures, quatre semaines du 26 novembre au 21 décembre 1984, 3 780 FF ttc, niveau du premier stage nécessaire, apporte la connaissance et le savoir-faire nécessaires à la réalisation d'un programme.

Enfin, *les applications de l'informatique dans l'entreprise :*

120 heures, quatre semaines du 22 octobre au 16 novembre 1984, 3 780 FF ttc, niveau du premier stage nécessaire.

Contact : Carel, 48 boulevard Franck-Lamy, BP 219 C, 17205 Royan Cedex.
Tél. : (46) 05 31 08.

ORDINATEURS
apple
EPSON
IMPRIMANTES
BROTHER
EPSON
OKI
SEIKOSHA
SILVER-REED
PROGRAMMES
Nombreux programmes éducatifs et professionnels.

PROMOTION
• APPLE IIe + disk + moniteur vert ou couleur : Nous consulter
• APPLE //C MACINTOSH NC.
• Ensemble comptabilité AppleIIe + moniteur + disque dur + 1 lecteur de disquettes + programme comptabilité professionnel Nous consulter

PROMOTION
• Carte CP/M pour Apple IIe et Apple II + 1 200 F TTC
• Ordinateur portatif EPSON HX 20 : Nous consulter
• Imprimante à marguerite BROTHER HR 15 : 6 700,00 F TTC
• Imprimante OKI 80 2 790,00 F TTC
• Moniteur vidéo vert ou jaune 12" 1 350,00 F TTC

PROMOTION
• Disquette 5" double densité pour APPLE, TRS, etc 220,00 F TTC
• Fourniture 2 000 feuilles miniformat 150 X 11" 250 F TTC

RER PALAISEAU-VILLEBON
Ouvert du lundi au vendredi de 9 h 30 à 12 h et de 14 h à 18 h 30
EXPÉDITION FRANCE ÉTRANGER
Electronique & Informatique
Jbfb
270 rue de PARIS 91120 PALAISEAU
Tel. : (6) 014 38 25
Accès à 30 minutes de PARIS

Référence 184 du service-lecteurs (page 66)

vie des clubs

Paris et région parisienne

Camps, école d'été et clubs

L'ANSTJ (Association nationale des sciences et techniques jeunesse) vient de créer un secteur d'informatique individuelle et de robotique. Fidèle à ses principes, cette association cherche à promouvoir auprès des jeunes la pratique active de l'informatique comme activité scientifique et technique, outil pédagogique et outil au service d'autres activités. Ce secteur privilégie certaines applications « génératrices de projets » et en particulier la petite robotique, c'est-à-dire l'utilisation de l'ordinateur comme moyen de commande d'un système extérieur (train électrique, par exemple). Dans ce cadre, L'ANSTJ organise des camps de vacances pour pré-adolescents, des écoles d'été pour enseignants du primaire et du secondaire, et participe à la coordination des clubs de jeunes « Microb ».

Contact : ANSTJ, activités « Micro informatique et robotique », Gérard Gautier, 3 sente des Dorées, 75019 Paris. Tél. : (1) 241 00 66.

ForinFass 84

L'association Microtel-Adémir de Tremblay organise les 20 et 21 octobre 1984 une manifestation, destinée au grand public, consacrée à l'informatique et à la télématique. ForinFass 84 (Forum 84 informatique associations) dont le thème sera « l'informatique : de l'initiation à la formation professionnelle », abordera entre autres les aspects pédagogiques et les nouveaux métiers liés à l'informatique et à la télématique. Ce forum bénéficiera de la participation d'associations locales et régionales, de constructeurs, de sociétés de service, de revendeurs.

Contact : Microtel Adémir de Tremblay, 6 rue des Alpes, 93410 Tremblay-les-Gonesse. Tél. : (1) 385 39 59.

Alsace-Lorraine

L'auberge espagnole

Kay-Praxis, nous en avons déjà parlé... mais son dynamisme fait que nous en parlons encore. Créé en octobre 1983, Kay-Praxis était « l'amicale des utilisateurs du Kaypro et autres ordinateurs portables ». Elle est devenue « l'amicale des utilisateurs d'ordinateurs portables », sympathique auberge espagnole où l'on ne trouve que ce que l'on apporte. Un de ses objectifs est de mettre à la disposition de tous ce qui a été écrit par chacun (12 volumes existent déjà). De plus, pour diffuser informations, commentaires, critiques, suggestions, Kay-Praxis avait l'intention d'éditer un bulletin d'informations : voilà qui est fait, le numéro 0 de Kay-Pratique est paru.

Contact : Kay-Praxis, F. Busser, 5 quai du Roethig, 67200 Strasbourg.

Belgique

Un club pour le Sinclair QL

Mais oui, le club est déjà là ! N'en concluez pas que le QL est d'ores et déjà en boutique. Pour une fois, le club se monte avant l'arrivée de l'ordinateur, tout comme en Angleterre, où le « QLub » est déjà en place. Le dernier Sinclair se fait attendre comme une vedette... Ce « fan club », le micro QL, s'est récemment créé au sein du club Micro-Europe qui rassemblait jusqu'alors les passionnés des Sinclair ZX 81 et Spectrum.

Contact : R. Betz, chemin du Moulin 38, B-1328 Ohain, Belgique.

Nord-Pas-de-Calais

Club Microtel à Denain

Affilé à la fédération Adémir, le club Microtel de Denain propose un grand nombre d'activités : initiation aux langages, jeux, musique, graphisme, utilisation et création de didacticiels, etc. Regroupant plus de 150 adhérents il dispose d'une large gamme de matériels : sept TRS 80 modèle 1 (dont un avec disque), un Goupil 2 avec disque, un Goupil 3, huit Sil'z avec disque, un Victor Lambda, un TO 7, un ZX 81 mais aussi trois imprimantes, un synthétiseur vocal et deux Minitel... de quoi faire du bon travail.

Contact : Jean-Pierre Dusseaux. Tél. : (27) 44 16 52.

Concours de logiciels

Nouvellement créée, l'association pour le Festival de la jeunesse et de l'informatique organise un double concours de réalisation de logiciels de jeu et d'intelligence artificielle. Chacune de ces catégories aura ses prix. Fonctionnant par éliminatoires, les finales de ce concours auront lieu du 27 au 31 octobre à Boulogne-sur-Mer dans le cadre du Salon Féritex 84.

Contact : Association pour le Festival de la jeunesse et de l'informatique, 26 rue des Sources, St-Martin-les-Boulogne, 62200 Boulogne-sur-Mer. Tél. : (21) 92 17 84.

Courrier : ACPI, BP 162, 62203 Boulogne-sur-mer Cedex.

la micro-boutique
ECONOMAISON
Informatique Domestique EconomiquE
Ordinateurs
Périphériques
Logiciels
Accessoires
Librairie informatique
ALICE - AQUARIUS
ATARI - B.B.C. - D.A.I.
DRAGON - LASER - LYNX
ORIC ATMOS - SANYO
SINCLAIR ZX SPECTRUM
THOMSON TO7
Edition EYROLLES, E-R, PSI, SYBEX, etc...
La maison de l'ordinateur familial
3, rue Paul Bezanson
(place de la cathédrale)
F - 57000 METZ
Téléphone (8) 775.41.56
Référence 185 du service-lecteurs (page 66)

ARLES-EN-PROVENCE : DES FORMATIONS POUR L'AN 2000
AUTOMATIQUE ET INFORMATIQUE INDUSTRIELLES
I.S.A.I.I.
BACHELIERS CDEFH devenez :
TECHNICIENS SUPERIEURS EN AUTOMATIQUE ET INFORMATIQUE INDUSTRIELLES - EN DEUX ANS -
INGENIEURS, UNIVERSITAIRES DEBUTANTS, SALARIES ou DEM. D'EMPLOI, devenez :
SPECIALISTES EN AUTOMATISATION DES PROCESSUS INDUSTRIELS - EN UN AN -
I.S.A.I.I. Chemin des Moines - 13644 ARLES — T. (90) 93.60.49
L'I.S.A.I.I., comme l'I.R.A. est une création de la CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE D'ARLES
Référence 186 du service-lecteurs (page 66)

QUOI DE NEUF ?

nouvelles adresses

Saari commercialise des logiciels professionnels pour Apple 2 et IBM PC, avec une spécialisation vers la gestion et la comptabilité.

Saari
1 rue Devès
92200 NEUILLY-SUR-SEINE
Tél. : (1) 747 78 00

Crai développe et distribue des logiciels professionnels (comptabilité, gestion).

Crai
Boutique Micro-Informatique
25 avenue Gabriel-Péri
78190 TRAPPES
Tél. : (3) 062 26 69

Les boutiques Sivéa (matériels, logiciels, livres et revues) poursuivent leur implantation en province avec deux nouveaux locaux, l'un à Montpellier, l'autre à Nice.

Sivéa Montpellier
3 rue Anatole-France
34000 MONTPELLIER
Tél. : (67) 59 09 00
Sivéa Nice
rue Offenbach
06000 NICE

Importation et distribution de logiciels et de cartes électroniques pour ordinateurs individuels ZX Spectrum, Oric 1 et Atmos, Vic 20 et CBM 64... telles sont les spécialités de la société MGV Informatique, nouvellement créée.

MGV Informatique
259 rue Paul-Bert
69003 LYON
Tél. : (7) 233 53 59

Les éditions du Ciel Bleu s'occupent d'ordinateurs familiaux et distribuent tout type de logiciel. Cette société s'installe désormais dans des locaux parisiens.

Société Sometec/Editions du Ciel Bleu
61 avenue Franklin-Roosevelt
75008 PARIS
Tél. : (1) 225 36 02

ACT, firme britannique fabriquant l'Apricot, vient de créer une filiale française, ACT France.

ACT France
91 rue du Faubourg-Saint-Honoré
75008 PARIS
Tél. : (1) 266 90 75

Océan Systèmes est une jeune société éditant et développant des logiciels professionnels pour OI se voulant « standard » : traitement de texte, gestion de fichiers, tableurs...

Océan Systèmes
39 rue d'Amsterdam
75008 PARIS
Tél. : (1) 874 74 52

MAINTENANCE ET DIFFUSION MICRO-INFORMATIQUE

MDM

Sociétés de service, OEM, Boutiques, end users,
M.D.M. répare dans les plus brefs délais votre micro-ordinateur.

UN SERVICE APRÈS-VENTE EFFICACE !

DU MARDI AU SAMEDI INCLUS.

NOTRE AUTRE SPÉCIALITÉ : LES COMPOSANTS POUR MICRO-ORDINATEURS

MDM

6, RUE DE MILAN 75009 PARIS

526.97.26

Référence 181 du service-lecteurs (page 66)

PLUS DE PROBLÈMES DE SECTEUR

7200F HT

ONDYNE 300VA est une alimentation de secours ininterruptible qui protège votre ordinateur contre les microcoupures, les parasites, et les pannes secteur jusqu'à 40 minutes en moyenne. Spécialement étudié pour les microordinateurs à disquettes et disques durs 5 pouces, il a été testé auprès de : IBM PC et XT, toute la gamme APPLE, THOMSON MICROMEGA, BULL MICRAL, CANON, RAIR, GOUPIL, COMMODORE, TANDY, etc. S'intercalant entre la prise secteur et l'ordinateur, il comprend dans un même boîtier : — un chargeur régulé — un onduleur à haut rendement — des batteries étanches sans entretiens — un module d'alarme.

DISTRIBUTEURS REGIONAUX
AMIS, 7, avenue PARISOT DE LA BOISSE - 73200 ALBERTVILLE - Tél. : (79) 37 12 14
BUREAU ET INFORMATIQUE, 300, rue DESQUERCHIN - 59504 DOUAI CEDEX. Tél. : (27) 87 28 82
L'ORDINATEUR 20 rue JULES LECESNE 76600 LE HAVRE Tél. : (35) 21.54.55
MIC AGRI M.E., 16, rue de la TUILERIE - ST-AVERTIN, 37170 CHAMBRAY-LES-TOURS — (47) 28 34 00
SYLDA SERVICES, 3 rue de la SOURCE - 51500 SILLERY - Tél. : (26) 49 12 05
VAR BUREAU, Place GAMBETTA - 83000 TOULON - Tél. : (94) 89 47 54

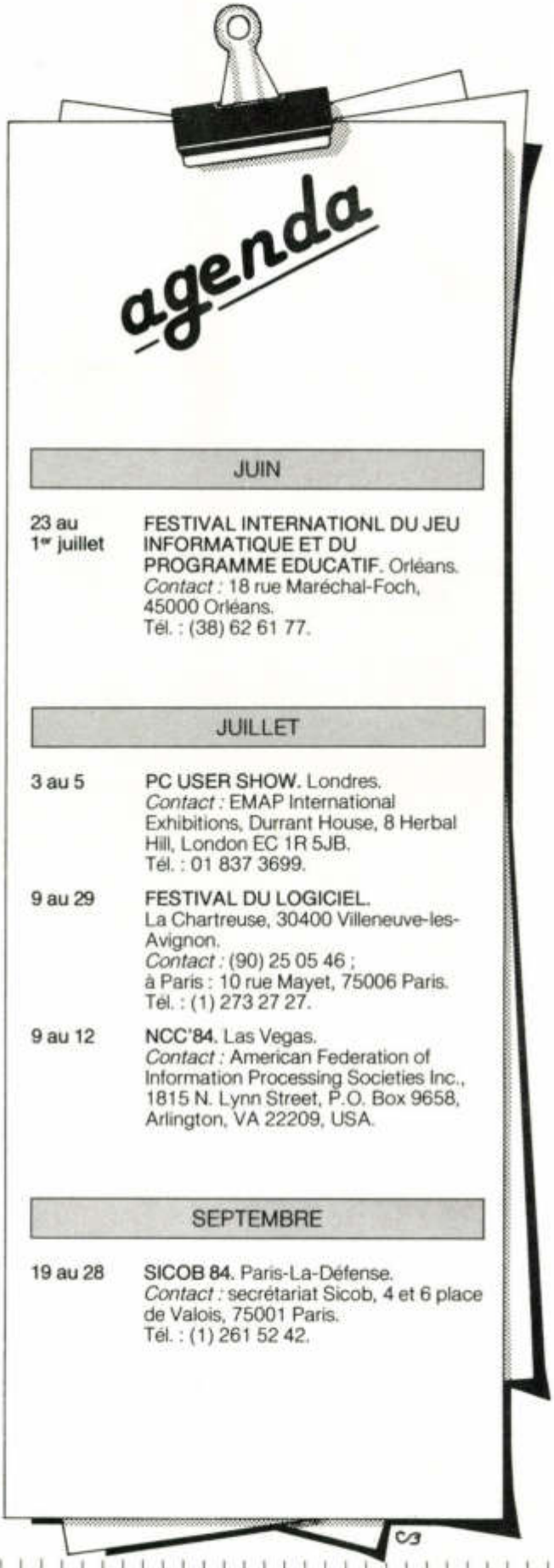
PHOMOPRESS

retourner à FRANCE ONDULEURS - SAPF, 8 RUE DE LA MARE 91630 AVRAINVILLE Tél. : (6) 082 06 54 télex : 690804F

Sté _____ M. _____
N° _____ rue _____
Code postal _____ Ville _____
Tél. _____

☐ commande ☐ ONDYNE 300va à 7 200 F HT + TVA 18,6 %, et joint un règlement par chèque à la commande de F.
☐ demande une documentation sur la gamme de ☐ à ☐ KVA.

Référence 205 du service-lecteurs (page 66)



JUIN

23 au 1er juillet — FESTIVAL INTERNATIONL DU JEU INFORMATIQUE ET DU PROGRAMME EDUCATIF. Orléans.
Contact : 18 rue Maréchal-Foch, 45000 Orléans.
Tél. : (38) 62 61 77.

JUILLET

3 au 5 — PC USER SHOW. Londres.
Contact : EMAP International Exhibitions, Durrant House, 8 Herbal Hill, London EC 1R 5JB.
Tél. : 01 837 3699.

9 au 29 — FESTIVAL DU LOGICIEL.
La Chartreuse, 30400 Villeneuve-les-Avignon.
Contact : (90) 25 05 46 ;
à Paris : 10 rue Mayet, 75006 Paris.
Tél. : (1) 273 27 27.

9 au 12 — NCC'84. Las Vegas.
Contact : American Federation of Information Processing Societies Inc., 1815 N. Lynn Street, P.O. Box 9658, Arlington, VA 22209, USA.

SEPTEMBRE

19 au 28 — SICOB 84. Paris-La-Défense.
Contact : secrétariat Sicob, 4 et 6 place de Valois, 75001 Paris.
Tél. : (1) 261 52 42.

Passez professionnel avec Control Data.

L'informatique vous attire... vous êtes peut-être déjà un amateur passionné. Vous sentez les immenses possibilités, encore à peine explorées, qu'offrent les ordinateurs.
Vous avez entre 18 et 30 ans. Vous désirez exercer un métier captivant et bien rémunéré.
Une formation intensive et solide, chez un constructeur d'ordinateurs de réputation internationale, fera de vous le (ou la) vrai professionnel que les entreprises recherchent.
Demandez la brochure de l'Institut Privé Control Data. Vous y trouverez toutes les informations sur ses conditions d'admission, ses méthodes d'enseignement avancées et éprouvées dans un environnement qui ne ressemble en rien à celui de l'école.
Vous découvrirez les nombreux débouchés des deux principaux métiers de l'informatique : l'analyse-programmation et l'inspection de maintenance.

CONTROL DATA

INSTITUT PRIVÉ CONTROL DATA
pour devenir un vrai professionnel

A RETOURNER A : Institut Privé Control Data
Bureau 435, 59 rue Nationale - 75013 Paris.
Tél. : (1) 584.15.89.

GRAPHI REAL

Nom _____

Adresse _____

_____ Age _____

NIVEAU D'ÉTUDES : niveau bac ☐ bac ☐ études sup. ☐ Autres _____

INTÉRESSÉ PAR COURS D'INSPECTEUR DE MAINTENANCE en 26 semaines à Paris seulement ☐

INTÉRESSÉ PAR COURS D'ANALYSTE-PROGRAMMEUR en 19 semaines à Paris ☐ à Marseille ☐ à Nantes ☐ à Lille ☐

Référence 191 du service-lecteurs (page 66)

RUN INFORMATIQUE — DU NOUVEAU

(1) 581-51-44

des jeux

VIC 20 — LE MUR DE BERLIN (K7)
Splendide jeu d'action et d'arcade. A vous de faire passer le MUR aux fugitifs en évitant les patrouilles... 20001 **99 F**

CBM 64 — LE BALLON D'OR
Jeu de football. Se joue à deux (avec joysticks). FANTASTIQUE utilisation des SPRITES 20002 **105 F**

nouveau

ÉDUCATION

CONJUGAISON. Apprendre à conjuguer les verbes français. Conçu par des enseignants, appliqué en classe, ce programme permet au maître ou moniteur de préparer les exercices et de faire travailler un élève ou une classe entière 20006 **140 F**

TO SPEAK, I SPOKE... Jouez en apprenant les verbes irréguliers anglais sur votre 64! De la 6e à la terminale vous réviserez et mémoriserez les verbes irréguliers et deviendrez ainsi un "crack" en anglais (K7) 20005 **140 F**

nouveau

ARCHON (ELECTRONIC ARTS). Un échiquier, des pièces dotées de pouvoir et de force variés, des cases à prendre et un adversaire à battre. Un jeu d'aventure et d'arcade unique en son genre. Disquette 40013 **440 F**

M.U.L.E. (Multi Use Labor Equipment équipement de travail multi-usage)
JEU D'AVENTURE (de 1 à 4 joueurs) Vous aurez besoin de M.U.L.E. pour mettre votre planète en valeur. Mais quelle dure expérience. Disquette 40011 **440 F**

PINBALL CONSTRUCTION SET (ELECTRONIC ARTS). JEU DE FLIPPER. Sur un flipper "vide", vous construisez le vôtre. Laissez votre imagination créer et devenez non seulement un joueur mais un concepteur. A vous de créer Disquette 40010 **440 F**

MUSIC CONSTRUCTION SET (ELECTRONIC ARTS). Un MUST Musical. De la qualité de pinball construction set Disquette 40014 **440 F**

ONE ON ONE. Le basket ball comme si vous y étiez. Un sacré jeu! Un sacré programme! 40016 **440 F**

NIGHT MISSION (SUBLOGIC). Un vrai **FLIPPER** sur votre 64. Tout est paramétrable... dingue! Disk 30002 K7 30013 **480 F**

nouveau

SPECTRUM
16 ou 48 K

THE BIRDS AND THE BEES	4115	93 F
MOON BUGGY	4015	95 F
SLAP DAB	4026	95 F

Et toujours

COLOUR CLASH	2050	125 F
GALACTIC TROOPER	2051	110 F
SPECTRA SMASH	2052	110 F
3D MONSTER CHASE	2053	110 F
SHARK ATTACK	2054	110 F

ZX 81
+ 16 K

ZX

BUBBLE BUGS	2061	80 F
BANK ROBBER	2062	80 F
GALAXY JAILBREAK	2063	80 F
GALACTIC TROOPER	2060	80 F
SUPER NINE (1 K) à jeux	2015	120 F
CENTIPEDE (16 K)	1003	85 F

MICROLIBRARY

INSIDE THE COMMODORE 64 *
Le ROM du 64 (désassemblée. Que d'adresses utiles, votre indispensable! 31000 **190 F**

THE WORKING COMMODORE 64 *
(D. LAWRENCE - M. ENGLAND) 30010 **110 F**
Pour apprendre à bien utiliser le 64. De nombreux programmes (sur tournent...)

COMMODORE 64 MACHINE CODE MASTER *
Un livre pour ceux qui pratiquent déjà le langage machine 30011 **129 F**

COMMODORE 64 ADVENTURES *
Comment créer et programmer vos propres jeux d'aventures (textuels) sur C.B.M.64 30012 **110 F**

USING THE COMMODORE 64 *
Un livre très complet et précis sur le 64 30013 **190 F**

COMMODORE 64 EXPOSED
Le tour du 64, en prime, comment programmer les touches de fonction 30015 **131 F**

64 GAMES BOOK *
Des programmes de jeux, de jeux 30016 **145 F**

SPRITES AND SOUND on the 64 *
30018 **130 F**

Et toujours

DR. WATSON COMPUTER LEARNING SERIES
Beginners Assembly language VIC 20 30110 **250 F**
Beginners Assembly language CBM 64 30120 **250 F**

* Ces ouvrages sont en anglais facile à comprendre
5 F de port en sus (gratuit pour 1 disquette ou K7 et +)

du sérieux

Et toujours...

ZOOM Moniteur langage machine très puissant. Parmi ses fonctions : "trace" rapide, transfert, compare, load, save, verify, assemble et désassemble K7 60001 **195 F** — Disquette 60001 **235 F**

ARROW Cartouche autorisant le 64 à charger et sauvegarder à grande vitesse + fonction Apprend et Verify + moniteur langage machine et autres fonctions 60002 **670 F**

PRINT LINK 64 Câble pour relier le 64 à toute imprimante parallèle (par exemple Epson) + logiciel permettant d'œuvrer comme une imprimante Commodore K7 60010 **490 F** — Disquette 60010 **540 F**

BACK UP Utilitaire vous permettant de réaliser des copies exactes de vos disquettes avec un seul lecteur 60015 **195 F**

VIC TREE Module ajoutant plus de 40 commandes y compris des instructions se rapprochant du BASIC 4 et des fonctions d'aide à la programmation (manuel de 120 pages en anglais accessible). VIC TREE est un véritable **outil** pour le programmeur 60060 **975 F**

GRAPHIX Rend facile l'utilisation de la haute résolution sur votre 64. En langage machine, 20 commandes, se charge en RAM au-dessus du basic K7 60065 **195 F** — Disquette 60065 **235 F**

des extensions — AUDIO COMPUTERS

ZX 81 — RAM 16K
Dans un boîtier conçu spécialement pour supprimer les problèmes de fixation au ZX 81. **RAM 16K** 8050 **325 F**

CLAVIER MECANIQUE 8052 **65 F**
(couleur ivoire, légendes rouge et bleu)

VIC 20

cartouche SRC 32 8003 **32 K**
Le VIC 20 affiche *** 28159 BYTES FREE *** et donne au système 8192 octets utilisables en code machine **849 F**

8002 **16 K (cartouche SRC 16)** **549 F**

8100 **CARTE MERE** (3 cartes filles) **349 F**

● Faites PARLER votre VIC grâce à l'**ADMAN SPEECH SYNTHETISER** réf 20003 **798 F**
● Faites aussi parler votre 64 **SPEECH SYNTHETISER** réf 20004 **850 F**

Le QUICKSHOT 2 — EXTRA !
enfin à portée de votre main. Equipé d'une option "TIR CONTINU", le QUICKSHOT 2 grâce à sa nouvelle gâchette vous facilite la tâche. ZAPPERS, à vous de FLINGUER ! réf 13002 **195 F**

VIC 20 CBM 64 ATARI

pvc publicité

RUN INFORMATIQUE ▶ 62, rue Gérard 75013 PARIS (1) 581-51-44 ▶

Référence 190 du service-lecteurs (page 66)

RUN INFORMATIQUE ... TOUJOURS DU NOUVEAU...

62, rue Gérard 75013 PARIS
(1) 581-51-44
OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI DE 9H A 19H

des jeux

RUN et U.S. GOLD ne vous prennent pas pour des Américains !..

AZTEC CHALLENGE (jeu d'action). Les religions AZTEC étaient des plus barbares. Chaque année elles offraient en sacrifice des jeunes guerriers à leurs nombreux dieux. Une fois désigné, la seule façon d'échapper à la mort est de passer tous les obstacles et de triompher des pièges. Vous aurez ainsi conquis le fameux AZTEC CHALLENGE.
12102 K7 **160 F** 12003 Disk **190 F**

BEACH HEAD (jeu d'action). Une île pacifique est sous la domination d'un terrible dictateur et de ses troupes. Vous êtes le Commandant en Chef des forces d'intervention et devez obtenir une victoire navale rapide puis débarquer sur l'île et enfin capturer la forteresse de KUHN-LIN.
BEACH HEAD a reçu le titre de MEILLEUR JEU (son et graphisme) par le magazine U.S. BILLBOARD. 12000 K7 **160 F** 12120 Disk **190 F**

O'RILEY'S MINE. Vous voici un aventurier irlandais ! On vous a donné un fuyau : une mine abandonnée recelle des trésors : or, diamants et même du pétrole et du charbon. A vous de les trouver au milieu des gers et d'étranges créatures. 35001 K7 **160 F** 35008 Disk **190 F**

THE DALLAS QUEST. A vous de vous mesurer à la fameuse personnalité de TEXAS. Vous serez entraîné de SOUTHFORK jusqu'en Amérique du Sud ! L'appât est grand : deux milliards ! En plus vous aurez été plus fortuné que le fameux J.R. EWING (marque déposée). Un jeu d'aventure [illegible] !
12021 Disk **250 F**

SOLO FLIGHT. Le simulateur de vol que vous attendiez, paysage en trois dimensions, planche de bord comportant tous les instruments nécessaires. Une fois que vous avez appris à piloter, testez votre habileté en réalisant des vols postaux entre villes (VOR et IFR). Fantastique simulateur, vous ne quitterez plus les commandes de votre avion.
12016 K7 **250 F** 35011 Disk **250 F**

SLINKY (Arcade). Ouille ! SLINKY a des problèmes ! Non seulement il doit changer les couleurs d'un labyrinthe de blocs, mais il doit aussi arrêter les pièges que lui tendent des "méchants" qui veulent que ses ressorts rouillent. Mais ne vous en faites pas, SLINKY et vous avez plus d'un tour dans votre sac.
12300 K7 **160 F** 12301 Disquette **190 F**

POOYAN. Un des plus fameux jeu d'arcade. Un jeu classique de bons contre les méchants. POOYAN combine des couleurs, de l'action rapide. POOYAN demande des réflexes pour battre les loups affamés qui veulent manger les petits cochons !
35000 K7 **160 F** 35009 Disk **190 F**

FORBIDDEN FOREST. Parti vous exercer au tir à l'arc dans la forêt vous vous êtes perdu. Le soir tombe et d'étranges bruits proviennent des buissons. Vous êtes au cœur de la FORÊT INTERDITE et à vous de vous en sortir...
12003 K7 **160 F** 12033 Disk **190 F**

CAVERN OF KHAFKA. Partez à la recherche du fabuleux trésor de KHAFKA le pharaon. Au plus profond de la caverne des dangers et bien d'autres choses vous barrent l'accès aux richesses... Trouvez les clefs qui ouvrent les passages et finalement débouchez dans la chambre où les trésors attendent depuis des siècles.
12022 K7 **160 F** 35010 Disk **190 F**

ATARI Le fameux **ZAXXON** sur cassette. Un must pour tous les Atariens ludiques 35012 K7 : **195 F** nouveau

RUN et SUPERSOFT moins cher qu'en Angleterre !.. UN PARI TENU

XERONS (A)

Commandant de la dernière base lunaire vous devez empêcher les ALIENS de débarquer. Les ALIENS attaquent par vagues de plus en plus rapides et meurtrières !!! Un jeu d'arcade signé Andrew TROTT, le maître de STIX (joystick plusieurs niveaux).
6037 K7 **75 F** 6537 Disk **125 F**

nouveau BURGER CHASE (A)

Freddy est devenu "chef" d'un restaurant de Hamburgers. Il n'arrive pas à satisfaire toute la demande, à vous de l'aider... A vous de composer des hamburgers en recherchant les ingrédients à différents niveaux du restaurant... Attention aux méchantes saucisses, à l'œuf et aux pickles... (plusieurs niveaux : joystick et clavier).
6036 K7 **85 F** 6536 Disk **135 F**

nouveau WILD FIRE (A)

Les ROBOTS ALIENS armés de LANCE FLAMMES attaquent ! POUVEZ-VOUS éteindre les foyers d'incendie avec l'aide de votre extincteur (le plus récent, utilisant les ressources de la technologie moderne) et avec l'aide de coupe-feu ? A vous de jouer. BONNE CHANCE !
6702 K7 **75 F** 6752 Disk **125 F**

Et toujours...

HALLS OF DEATH (AG)	6043 K7	99 F	6543 Disquette	149 F
3 D GLOOPERS (A)	6023 K7	99 F	6523 Disquette	149 F
CRAZY KONG (A)	6005 K7	75 F	6505 Disquette	125 F
MANGROVE (A)	6013 K7	75 F	6513 Disquette	125 F

GOBLIN TOWERS (AT)	6042 K7	85 F	6552 Disquette	135 F
STIX (A)	6021 K7	99 F	6521 Disquette	149 F
KAKTUS (A)	6012 K7	85 F	6512 Disquette	135 F
TANK ATTAK (A)	6014 K7	85 F	6514 Disquette	135 F
LORD OF THE BALROGS (AT)	6025 K7	75 F	6055 Disquette	125 F
STREETS OF LONDON (AT)	6040 K7	85 F	6051 Disquette	135 F

(A) : ARCADE
(AG) : AVENTURE GRAPHIQUE
(AT) : AVENTURE TEXTUEL

nouveau **TURTLE JUMP.** EKIM (araignée géante) fut découverte par des pirates en 1647. Ceux-ci la dressèrent à la recherche et à la découverte de Trésors. La façon la plus rapide, mais aussi la plus dangereuse méthode est de sauter sur le dos des tortues de mer. 2066 **120 F**

JAMMIN. A vous de guider Rankin Rodney à travers les 20 labyrinthes, en partant du 20e pour finir au premier, faites lui trouver les instruments de musique pour qu'il les rapporte à leur place. Évitez les notes discordantes et autres difficultés. De très beaux effets sonores. 12009 K7 **130 F** 12020 Disk **160 F**

nouveau **MULTISOUND SYNTHESISER.** Transformez votre 64 en synthétiseur de musique. Vous pourrez en jouer comme d'un orgue et créer vos propres harmonies, effets sonores et fonds musicaux. PLUS des effets sonores que l'on ne trouve que sur des appareils beaucoup plus sophistiqués. 2036 **275 F**

THE HOBBIT. La saga de BILBO sur 64. Retrouvez BILBO, GANDALF, THORIN, GOLUM, SMAUG et les autres ! THE HOBBIT : le JEU D'AVENTURE ! Manuel traduit en français... 35007 K7 : **250 F**
TWIN KINGDOM VALLEY. Fantastique jeu d'aventure graphique de BUG BYTE. De très nombreuses chambres et des aventures. ET Si vous avez un ADMAN SPEECH SYNTHESIZER, le programme vous parlera...! 4020 K7 : **150 F** nouveau

du sérieux

LOGICIELS DE GESTION

TEXTPRO nouveau

Traitement de texte simple (pas d'accent) mais efficace. Fonctionne avec des imprimantes COMMODORE et par exemple la MT 80 de Mannesmann (avec PRINTLINK) programme à menu simple.
35006 K7 **170 F**

HOME MANAGER. Gestion famille : répertoire, agenda, dépenses/recettes (et analyse), comptes bancaires (emprunts ou prêts).
7009 K7 **260 F** 7010 Disk **280 F**

DATAPRO nouveau

La plus simple des bases de données et une des plus performantes pour son prix. Avec le même programme, vous pouvez l'utiliser pour mettre sur fichier vos collections de disques..., vos programmes. Les commandes puissantes de DATAPRO vous permettent de rechercher rapidement toute "fiche" de la base de données. 35006 K7 **170 F**

FORTH 64. Un outil complet qui vous permettra de FORTHer. Le programme comprend un système d'exploitation sur cassette et un éditeur d'écran.
2026 K7 **270 F**

BUSICALC *nouveaux prix

UN VRAI « CALC » PROFESSIONNEL
La combinaison de toutes ses caractéristiques et fonctions lui confère un rapport qualité/prix exceptionnel. Plus l'on s'en sert et plus l'on découvre de nouvelles applications. Il n'arrête pas de s'auto-amortir.

COMMODORE 64 6002	*299 F	CBM 4032 6003 Disk	630 F
VIC 20 6001	*299 F	CBM 8032 6004	630 F

SUPERBASE 64

Base de données pour le 64. Ce programme permet de gérer des ensembles de fichiers. Chaque fiche peut comprendre 1000 caractères qui sont présentés sur quatre écrans. Gestion de la base de données facile par menus. Notice en français.
Disquette 21001 **1495 F**

BUSICALC 2

Simple à utiliser, ultra-performant ! Possesseurs de 64, vous avez maintenant le choix : BUSICALC ou BUSICALC 2. Quoique la nouvelle version utilise totalement les possibilités mémoire du 64, ce qui permet de travailler sur une plus grande feuille et beaucoup d'autres fonctions, elle conserve la SIMPLICITÉ d'utilisation de la première. BUSICALC 2 ne possède pas de page HELP car il n'en a pas besoin.
BUSICALC 2 vous propose 25 fonctions intrinsèques (incluant les fonctions conditionnelles, statistiques, trigonométriques et 3 fonctions définies par l'utilisateur.
BUSICALC 2 possède une fonction "VU" (5 parties de la feuille peuvent être affichées simultanément. Une fonction "FIND" (trouver) ultra-rapide qui recherche dans la page en moins d'une seconde. Chaque "feuille" peut avoir 999 lignes ou 125 colonnes à condition que le nombre total de cases ne dépasse pas 2 500.
BUSICALC 2 6003 *600 F

BUSICALC 3 nouveau

Un des calcs les plus puissants du monde pour le 64. BUSICALC 3 possède toutes les fonctions de BUSICALC 2 + • 3 dimensions • colonnes de largeur variable • histogrammes • capacité de fonctionnement avec VIZAWRITE et EASYSCRIPT • un mot de passe pour protéger les fichiers • envoi des caractères spéciaux à l'imprimante, par exemple : caractères condensés. 6701 **975 F**

VIZAWRITE nouveau

LE TRAITEMENT DE TEXTE en FRANÇAIS
accents, cédilles, trémas affichés à l'écran. Se connecte aux imprimantes accentuées (Mannesmann TALLY, EPSON FX 80, etc.).
Notice en français. Disquette ..... 21011 **1400 F**

BON DE COMMANDE

à découper et à renvoyer à RUN INFORMATIQUE 62, rue Gérard 75013 PARIS

M _____ *Je passe commande de :*
Adresse _____
_____
_____ Matériel _____

LOGICIEL JEUX Qté __ N° ___ Qté __ N° ___ Qté __ N° ___
LOGICIEL GESTION Qté __ N° ___ Qté __ N° ___ Qté __ N° ___
BUSICALC Qté __ N° ___
EXTENSION Qté __ N° ___
MICROLIBRARY N° ___
Total _____

Ci-joint mon règlement par chèque bancaire ☐ ou CCP ☐

☐ Je désire recevoir votre documentation *Préciser la machine :* _____

Tous les prix comprennent la T.V.A. et les frais de port postaux (*France Métropolitaine*) *Signature des parents pour les moins de 18 ans*

SIGNATURE :

7.8.84

Référence 190 du service-lecteurs (page 66)

POUR FAIRE DES ECONOMIES, ACHETEZ CHEZ :

C.C. Computer propose une méthode de distribution nouvelle pour la micro-informatique :

la vente "CASH AND CARRY"
(payer et emporter)

Nous rendons ici honneur aux nombreuses boutiques qui ont contribué à démocratiser la micro-informatique en proposant une multitude de services tels que : contrat de maintenance, démonstration, programmathèque, formation, conseils, etc.

Parallèlement à cela, une autre catégorie d'amateurs se développe : celle qui, suffisamment formée, cherche simplement à obtenir le meilleur prix sur tel ou tel type de matériel, malgré des conditions de vente draconiennes.

C.C. Computer a été créé spécialement pour eux.

CONDITIONS DE VENTE

1) Vente à emporter uniquement dans notre dépôt vente Parisien.
2) Les prix indiqués, sont T.T.C. et pour un paiement comptant. Ni traites, ni conditions de paiement ne seront acceptées. Toutefois, dans certains cas, un crédit CETELEM pourra être envisagé, sauf pour les revendeurs et SSCI.
3) La durée de la garantie du matériel est celle du constructeur. Elle s'appliquera par retour en nos ateliers.
4) Pas de démonstration de matériel. En effet, le coût du personnel, nécessaire aux démonstrations est contraire à notre politique de prix « Cash and Carry ».
5) Notre liste de prix n'étant pas exhaustive, demandez-nous par téléphone les possibilités d'achat en Cash and Carry d'autres matériels.
6) Il est prudent avant de se déplacer, de nous questionner sur la disponibilité du matériel. Notre stock ayant une rotation très rapide, certains articles peuvent être manquants provisoirement.

EXEMPLES DE PRIX, TVA COMPRISE

- Carte Saturn 128 K	**4 250,00 F**	- Sinclair Zx 81	**579,00 F**
- Carte 80 colonnes	**1 190,00 F**	- Sinclair spectrum peritel 48K	**2 319,00 F**
- Imprimante OKI 80	**2 750,00 F**	- Seikosha GP 80D avec interface Sharp	**3 400,00 F**
- Texas TI 99/4	**1 789,00 F**	- GP 100 sans interface	**2 090,00 F**
- Moniteur N/B 12" Grande marque	**890,00 F**	- Cassettes C10 les 20	**110,00 F**
- Calc pour HX 20 sur micro K7	**650,00 F**	- SHARP MZ 80 A	**7 600,00 F**
- Epson HX 20	**5 999,00 F**	- Disquettes 5" Grande marque, les 10	**220,00 F**
- Osborne 1	**16 000,00 F**	- Disquettes 5" Grande marque, les 20	**420,00 F**
- Carte parallèle imprimante	**999,00 F**	- Disquettes 5" Grande marque, les 50	**990,00 F**
- Carte 16 K	**950,00 F**	- Disquettes 5" Grande marque, les 100	**1 850,00 F**
- Carte Z 80	**1 190,00 F**	- Disquettes 5" Grande marque, les 500	**8 500,00 F**
- Epson RX 80 avec interface graphique	**5 999,00 F**	AUTRES MICRO-ORDINATEURS : **nous consulter**	

COMPTOIR DE VENTE :

10, RUE LENTONNET – 75009 PARIS

Métro : ANVERS - GARE DU NORD - POISONNIERE

de 15 h à 19 h du Mardi au Vendredi - Samedi de 10 h à 13 h

Tél. : (1) 281-31-41

Référence 192 du service-lecteurs (page 66)

trucs et astuces

pour les coupeurs d'octets en quatre, les passionnés, chevronnés ou anciens débutants

VIC EN VRAC

Amis du Vic 20, ne chômez pas !
Tout n'a pas été dit sur votre machine... Vous êtes l'inventeur d'un truc indispensable ou d'une simple astuce qui facilite votre vie d'informaticien ?
Ne nous cachez rien !

ERREUR DE LECTURE

J.-P. Lalevée

Il arrive parfois qu'une tentative de chargement d'un programme à l'aide d'un magnétophone se solde par un rébarbatif LOAD ERROR, quelle que soit l'unité centrale utilisée (Vic 20, CBM 64 ou autre...) et cela, malgré la réputation de fiabilité des enregistrements Commodore.

Le truc que nous vous proposons vous permettra de venir à bout facilement d'un type particulier – et fréquent – d'erreur de chargement.

Si donc, lors d'une mise en mémoire de programme, le fatidique message d'erreur apparaît, la première chose à faire est de vérifier la présence du programme en mémoire. Un simple LIST, tapé immédiatement après le LOAD ERROR, vous permettra de faire cette vérification.

Ensuite, ne tentez surtout pas de lancer le programme, sinon il serait immédiatement détruit ! En effet, la détection de l'erreur de chargement a interrompu brutalement le processus normal de mise à jour de quelques pointeurs. Votre machine ignore donc la présence d'un programme dans ses entrailles électroniques... Aussi, pour remédier à cette ignorance, un petit travail vous incombe.

Tapez, en mode direct, après avoir vérifié la présence complète du progamme en mémoire, les six instructions suivantes :

POKE 45, PEEK(831)
POKE 46, PEEK(832)
POKE 47, PEEK(831)
POKE 48, PEEK(832)
POKE 49, PEEK(831)
POKE 50, PEEK(832)

Attention, prenez soin de ne commettre aucune erreur d'adresse dans ces six instructions !

Ensuite, vous pouvez vérifier (ce n'est pas indispensable), par la commande PRINT FRE(0), que le programme est alors pris en compte par la machine. Vous pouvez à présent lancer le programme normalement.

Si vous possédez un Commodore 3000, 4000 ou 8000, le même truc est utilisable, à condition de modifier les adresses en cause.

Remplacez les adresses 45 à 50 par les valeurs 42 à 47, et les adresses 831 et 832 par 637 et 638. Dans le cas où vous utilisez le port cassette n° 2, ces dernières valeurs sont 829 et 830.

Les valeurs données plus haut sont valables aussi bien pour le Vic 20 que pour le CBM 64.

Si la méthode proposée ne fonctionne pas, assurez-vous que le programme est bien entièrement en mémoire ; ce qui est évidemment indispensable.

Dans l'affirmative, vous pouvez recommencer le processus décrit précédemment, mais en ne chargeant que l'en-tête du programme (en appuyant sur STOP dès que le message FOUND apparaît).

CORRIGEZ VOS DISQUETTES

J.-P. Lalevée

Il vous est sans doute arrivé de souhaiter modifier le titre ou le numéro d'identification d'une disquette contenant déjà quelques programmes. En ce cas, vous n'avez pu que regretter l'absence de commande spécifique permettant d'effectuer simplement ce travail...

La seule possibilité était jusque-là de reformater la disquette et, par conséquent, de perdre tous les programmes enregistrés.

Le programme que nous vous proposons comblera cette lacune, par la simple utilisation de quelques primitives d'accès direct Sed.

Pour l'opération, il suffit de mettre le programme ci-dessous en mémoire, puis de placer la disquette à modifier dans le lecteur, en veillant bien à ce qu'elle ne soit pas protégée en écriture par une étiquette recouvrant l'encoche (sinon, enlevez cette étiquette). Ensuite, lancez simplement le programme, et répondez aux questions posées lors de l'exécution. Vous pouvez, bien entendu, ne modifier que le titre ou l'identificateur. ▼

Programme

```
100 PRINT"▯  MODIFICATION D'INTITULE DISQUETTE"
110 OPEN 15,8,15,"I0"
120 OPEN 2,8,2,"#"
130 PRINT#15,"U1"2;0;18;0
140 PRINT#15,"B-P"2;144
150 FOR Q=1 TO 20
160 GET#2,A$:AN$=AN$+A$
170 NEXT Q
180 PRINT"▯▯NOM ACTUEL: ";LEFT$(AN$,16)
190 PRINT"▯ID ACTUEL: ";RIGHT$(AN$,2)
200 :
210 INPUT"▯▯NOUVEAU NOM ";NO$
220 L=LEN(NO$):IF L>16 THEN 210
230 IF L<16 THEN FOR Q=L+1 TO 16:NO$=NO$+CHR$
    (160):NEXT
240 :
250 INPUT"▯▯NOUVEL ID ";ID$
260 IF LEN(ID$)<>2 THEN 250
270 :
280 PRINT#15,"B-P"2;144
290 PRINT#2,NO$;
300 PRINT#15,"B-P"2;162
310 PRINT#2,ID$;
320 PRINT#15,"U2"2;0;18;0
330 PRINT#15,"I0"
340 CLOSE 15:CLOSE 2
350 :
360 PRINT"▯TRANSFORMATION EFFECTUEE."
370 END
READY.
```

■

l'heure du TO 7

TO 7'istes, cette rubrique est la vôtre, vous la ferez vivre en nous envoyant vos idées ou découvertes. Faites-nous part de vos expériences. Ne laissez pas un pauvre TO 7 isolé sécher sur un problème que vous avez peut-être résolu !

Jean-Paul Carré

PROMENADE DANS LE BASIC

André Blain

Un programme Basic est écrit à partir de l'adresse 26100 (en présence du Dos Basic, l'adresse est 34866). Chaque ligne de programme est séparée de la précédente par un octet de valeur nulle. Les deux octets suivant donnent l'adresse du début de la ligne-programme suivante. Le premier de ces deux octets a le poids 256, le second le poids 1. Dans les deux octets suivants est contenu le numéro de la ligne-programme toujours avec le poids 256 pour le premier et le poids 1 pour le second. Suivent ensuite les octets représentant la ligne de programme elle-même. Ces lignes sont codées selon le principe suivant : instruction Basic codée sur un octet de 128 à 254 ou sur deux octets 255 + un octet de 128 à 255.

Les codes des instructions Basic sont donnés par le tableau.

Les variables (numériques ou chaînes de caractères) ou les constantes sont codées en ASCII sur un octet de 32 à 127.

Après la dernière ligne de programme, on trouve trois octets nuls.

Représentation codée de la ligne de programme

15 PRINT 24570 + C

Adresse	Valeur	Code	Signification	Observations
26100	0			début ligne
26101 26102	102 2	}	102 × 256 = 26112 26114	adresse début ligne suivante
26103 26104	0 15	}	0 15	n° de ligne
26105	171	code inst.	PRINT	inst. Basic
26106 26107 26108 26109 26110	50 52 53 55 48	ASCII ASCII ASCII ASCII ASCII	2 4 5 7 0	constante constante constante constante constante
26111	199	code inst.	+	inst. Basic
26112	67	ASCII	C	variable
26113 26114	0			début ligne

LE SECRET DES ERREURS

Etienne Manzoni

Ce programme dévoile le secret des codes d'erreur du TO 7 contenus entre les adresses 5927 et 6000. Certains de ces codes sont connus des utilisateurs du TO 7 ou des « veinards » utilisant le Dos Basic. D'autres codes restent à interpréter, avis aux amateurs !

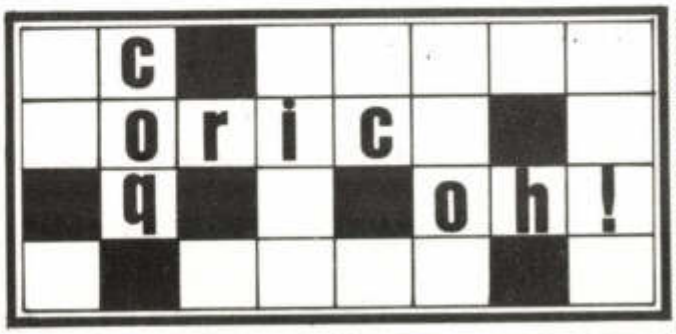
Voici le programme :

```
  1 ••• LISTE DES CODES
        D'ERREUR TO 7 •••
 10 OPEN « O », #3, « LPRT :
        (80) »
100 A = 1 : CLS
110 FOR I = 5927 TO 6000
120 PRINT #3, CHR$ (PEEK
        (I)) ;
130 PRINT#3, CHR$ (PEEK (I
        + 1) ; « ····· » ; A
140 A = A + 1 : NEXT I
150 END
```

Liste des codes d'erreur

```
NF........... 1   D/........... 20 FE........... 39  OI........... 58
FS........... 2   /0........... 21 EU........... 40  IE........... 59
SN........... 3   OI........... 22 UE........... 41  EF........... 60
NR........... 4   ID........... 23 EM........... 42  FD........... 61
RG........... 5   DI........... 24 MO........... 43  DD........... 62
GO........... 6   TM........... 25 OF........... 44  DS........... 63
OD........... 7   MO........... 26 FN........... 45  SN........... 64
DF........... 8   OS........... 27 NW........... 46  NO........... 65
FC........... 9   SL........... 28 WH........... 47  OB........... 66
CO........... 10  LS........... 29 HW........... 48  BD........... 67
OV........... 11  SS........... 30 WE........... 49  DI........... 68
VO........... 12  ST........... 31 EN........... 50  IU........... 69
OM........... 13  TC........... 32 NU........... 51  UD........... 70
MU........... 14  CN........... 33 UF........... 52  DU........... 71
UL........... 15  NU........... 34 FM........... 53  UP........... 72
LB........... 16  UF........... 35 MA........... 54  PP........... 73
BS........... 17  FN........... 36 AO........... 55
SD........... 18  NR........... 37 OI........... 56
DD........... 19  RR........... 39 IO........... 57
```

trucs et astuces



GESTION DU BRK

Denis Sebbag

Lorsque le processeur rencontre une instruction BRK, sur l'Apple, par exemple, il retourne au Basic en émettant un message BREAK. Cela n'est pas le cas sur l'Oric, et le processeur saute un octet et continue. De cette façon, il peut se retrouver sur des instructions non souhaitées, et la plupart du temps, la machine « se plante ». Cette petite routine, judicieusement placée, remédie à ce problème. Elle peut être d'un grand intérêt pour les programmeurs en langage machine. Les versions pour Oric 1 et Oric Atmos sont listées. ▼

UNE ADRESSE A RETENIR

Michel Aujol

L'adresse #2DF contient en permanence le code ASCII de la dernière touche pressée. Le bit 7 de cette adresse est toujours à 1, il faut donc retrancher 128 à son contenu pour avoir le code ASCII.

Pour savoir si une touche est pressée, on peut utiliser l'adresse #208 et l'adresse #209, dont le contenu est 56, si aucune touche n'est pressée. L'utilisation de ces adresses permet de ne pas être dérangé par la répétition automatique, dans les jeux par exemple, et, de surcroît, permet un gain en rapidité.

Routine

```
60 REM Chargement de la routine
70 REM
80 FOR AD=#2C4 TO #2D3:READ DT:POKE AD,DT:NEXT
83 REM
85 REM Détournement des interruptions
88 REM
90 DOKE#24B,#2C4:POKE#24A,#4C
93 REM
95 REM Datas routine de gestion
97 REM
100 DATA #85,#0B        'STA$B
110 DATA #68            'PLA
120 DATA #48            'PHA
130 DATA #29,#10        'AND#$10
140 DATA #F0,#05        'BEQ$2D1
150 DATA #38            'SEC
160 DATA #58            'CLI
170 DATA #4C,#76,#C9 'JMP$C976
180 DATA #A5,#0B        'LDA$B
190 DATA #40            'RTI


  Modifications a apporter pour Oric-1 :

80 FOR AD=#231 TO #240:READ DT:POKE AD,DT:NEXT

90 POKE#230,234

170 DATA #4C,#44,#C9 'JMP$C944
```

ADRESSES UTILES

Jean-Paul Laurent

Toutes les adresses sont en hexadécimal.

E0C1 : affiche à la position courante du curseur le nombre entier contenu en A, pour le poids fort, et en X pour le poids faible (pour l'Atmos, l'adresse est E0C5).

E2 : routine GETCAR. Cette routine (commune aux deux Oric) laisse dans l'accumulation le code ASCII ou le code du mot Basic (token) sur lequel pointe l'adresse E9, adresse du prochain caractère à être interprété.

262 : vecteur des routines des caractères de contrôle. Cette adresse contient le début de la routine utilisée pour le dernier caractère de contrôle (exemple : CTRL L pour effacer l'écran). L'adresse est la même pour l'Atmos.

F82F (F865 pour Atmos) : routine qui affiche dans la ligne réservée le texte commençant à l'adresse contenue en A, poids faible, et Y, poids fort. Le texte doit finir par un octet nul, et le registre X doit être égal à zéro.

STOCKEZ SUR CASSETTE

T. Davroux

Ces quelques lignes vous permettent de sauvegarder une page de haute résolution, et de la charger au sein même d'un programme.

Sauvegarde : le dessin accompli, tapez
POKE40959,96
(96 est le code de RTS en assembleur). Puis faites
CSAVE««,A40959,E48959,AUTO.

De cette façon, le dessin, considéré comme un programme en langage machine, s'exécute au chargement, et l'instruction RTS retourne au programme Basic, au lieu de l'interrompre.

Chargement : pour remédier au problème des pointeurs Basic, tapez :

HIRES:DOKE1024, DEEK (#9C): CLOAD"": DOKE #9C, DEEK (1024).

L'adresse 1024 (#400 en hexadécimal), utilisée pour stocker la valeur du pointeur fin de Basic, peut être remplacée par toute autre adresse libre, si cela est nécessaire.

UN PROGRAMME RESTORANT

Stéphane Potier

La fonction RESTORE N avec N numéro de ligne n'existe pas dans le Basic de l'Oric, pourtant elle est bien pratique lorsqu'on manipule de nombreux DATA. Qu'à cela ne tienne ! Voici un court programme qui crée cette instruction. Après l'avoir rentré puis démarré, vous n'aurez plus qu'à taper « ! expression » pour que le pointeur de DATA se place à la ligne en question.

« (expression) » peut être : une valeur numérique, décimale ou hexa ; une expression quelconque faisant intervenir des variables numériques.

La routine est entièrement relogeable, et peut être sauvée par un CSAVE"", Axxx, Eyyyy, lorsque le programme Basic de chargement a été exécuté.

Programme

```
30 REPEAT
40 READ DT
50 POKE#400+A,DT
60 A=A+1
70 UNTIL DT=#FF
80 DATA#20,#53,#E8,#20,#B3,#C6,#B0,#03,#4C,#23,#CA
90 DATA#E9,#01,#85,#B0,#A5,#CF,#E9,#00,#85,#B1,#60,#FF

VERSION ORIC-1:CHANGER LA LIGNE 80:


80 DATA#20,#9D,#E7,#20,#DE,#C6,#B0,#03,#4C,#F1,#C9
```

■

le CBM 64 se met en 4

le CBM 64 se met en 4

Commodoriste 64, racontez-nous vos découvertes qui viendront alimenter votre rubrique mensuelle.

CURSEUR FANTOME

J.-P. Lalevée

Il est possible de faire disparaître le curseur clignotant lors d'un INPUT, en modifiant le contenu de l'adresse 207. Essayez :
POKE 207,1 : INPUT « QUESTION » ; R$

Le curseur ne réapparaîtra que lorsque l'utilisateur aura frappé le premier caractère de sa réponse au clavier.

ALEA JACTA EST

J.-P. Lalevée

Les amateurs de langage machine ont à leur disposition un générateur de nombres aléatoires facile à utiliser, et même à partir du Basic. En effet, l'adresse 54299 ($D41B) est susceptible de produire des nombres aléatoires allant de 0 à 255, autant que deux autres adresses elles-mêmes modifiées auparavant.

En Basic :
POKE 54287,255 : POKE 54290,128

En langage machine :
LDA #$FF
STA $D40F
LDA #$80
STA $D412

A VOS CASSETTES

J.-P. Lalevée

L'adresse 1 de la mémoire du Commodore 64 est un registre dont le bit n° 4 est à 1 lorsque le moteur du magnétophone ne fonctionne pas (toutes touches relâchées) et à 0 dans le cas contraire.

PEEK (1) AND 16 donne 0 si une touche de déroulement est appuyée sur le magnétophone.

PEEK (1) AND 16 donne 16 si toutes les touches sont relevées.

Vous pouvez utiliser cette particularité dans vos programmes interactifs qui demandent de la part de l'utilisateur une manipulation du magnétophone en cours de programmation. ■

CALCULATRUCS

CALCULATRUCS CALCULATRUCS CALCULATRUCS calculatrucs CALCULATRUCS CALCULATRUCS CALCULATRUCS

CATALOGUE DE LA HP 41

F. Dispot

Il serait parfois pratique de programmer un catalogue, ou de le commencer en sautant plusieurs instructions (en particulier le CAT 2 des extensions). Hélas, cette possibilité n'a pas été prévue dans la fonction CAT ; ce court programme permet d'y remédier.

Il utilise programmation synthétique et module XFonctions (pour l'instruction XTOA), mais ne pose pas de problèmes d'introduction (ligne 25 : codes 246, 127, 0, 0, 0, 0, 0 et ligne 27 : 244, 2, 0, 0, 48).

Il suffit d'introduire le numéro du CAT, celui de la fonction (0 à 9999), où il doit commencer, puis XEQ « CATX », ce qui rend d'ailleurs le catalogue programmable.

Par exemple, pour visualiser le CAT 3 à partir de la fonction TONE, faites 3,0100 XEQ « CATX ». Lorsque l'indicateur PRGM s'éteint, il ne reste plus qu'à presser R/S, SST ou BST pour lancer le CATALOG choisi.

Pour terminer, pressez une nouvelle fois R/S afin de remettre les drapeaux dans leur état initial. Il n'y a qu'une restriction : le CAT 1 n'est utilisable qu'en entrant 1, ce qui le positionne sur le premier LBL.

Le programme utilise le drapeau 30, ainsi que la structure du registre P, dont les deux derniers octets sont de la forme Cn.nn où C est le numéro du CAT et nnn le numéro de fonction dans ce CAT.

Programme

```
 04+LBL "CATX"
INT  LASTX  FRC   E4  *
X<>Y  16  *  X<>Y  RCL X
256  /  INT  RCL Z  +
XTOA  X<>Y  256  MOD
XTOA  "⊢+++++"  RCL [
"⊣++0"  RCL [  X<>Y
STO ↑  X<>Y  X<> d  STOP
X<> d  CLST  *  CLA  END
END          88 BYTES
```

CHASSEZ L'ASSIGNATION, ELLE DEVIENT MEGALO

M. Benaïm

Que se passe-t-il dans une HP 41 quand un utilisateur indélicat détruit un registre d'assignation *sans* modifier en conséquence le registre récapitulatif des assignations (c'est le registre t ou e pour les touches SHIFTées) ?

C'est une situation courante en programmation synthétique, lorsque l'on a torturé la zone de mémoire dite « table d'assignation » ; la HP 41, en mode USER, reste convaincue que la touche concernée est encore assignée.

Si on la presse, elle recherche à travers la table d'assignation le code de la fonction à exécuter.

Puis, elle explore de haut en bas la mémoire programme en testant chaque label global pour savoir s'il est assigné à cette touche. Sans succès bien sûr, puisque nous avons illégalement fait disparaître les traces de l'assignation.

La HP 41 décide alors de sortir de cette situation pathologique en utilisant le registre où elle se trouve comme un registre d'assignation. Elle détermine, avec le quatrième octet du LBL global et son adresse dans le registre, le code d'une fonction fictive à exécuter.

Pour obtenir 256 assignations sur une seule touche

```
MEMORY LOST
PRGM
XEQ α END α
LBL α ASS α
RCL t
STOP
STO t
CLX
PRGM
XEQ α PACK α
ASN α ABS α Σ +
XEQ α ASS α
ASN α α Σ +
R/S
```

RCL t	s'obtient avec le CRIC et	RCL IND 16 SIGN
STO t	s'obtient avec le CRIC et	RCL IND 17 SIGN

Il suffit, à ce moment-là, de modifier le SIZE courant, pour modifier du même coup l'adresse mémoire du premier LBL global et de ses octets : en faisant varier le SIZE de 0 à 319, on obtient successivement sur la même touche les 256 fonctions d'un octet de la table hexadécimale de la HP 41 (les instructions cachées de la HP 41, *L'OI* n°s 24 à 28).

Parmi ces fonctions, plus de la moitié sont synthétiques ! On retrouve en SIZE 010, le CRIC, en SIZE 228 le μ (ou QLOADER), en SIZE 050 les labels locaux délocalisés, ainsi que leurs XEQ et GTO respectifs en SIZE 225, 226.

Signalons encore eG0BEEP... (SIZE 088) et le curseur (ou *text enabler*) en SIZE 223. Autant de fonctions qui encombraient jadis le clavier des amateurs, ainsi que leurs cartes magnétiques... Pour les obtenir, consultez le tableau ci-contre.

Le END ainsi qu'un LBL global sont nécessaires en début de mémoire pour formater correctement l'adresse de l'octet codant pour la fonction. Une compilation est donc nécessaire ; cependant un GTO.. serait destructeur. Conservez donc le programme ASS pour générer cette fausse assignation.

Nous vous laissons le plaisir de découvrir les puissantes fonctions disponibles – sous des noms encore plus bizarres – sur la touche que vous aurez choisie. ■

systèmes divers

UN MOT DEVANT L'AUTRE

Ch. Winckler

Voilà, il suffit de ces six lignes sur un New Brain pour avoir un éditeur pleine page ! La première ligne met en service le clavier, l'imprimante et l'écran. La deuxième prend le caractère L frappé au clavier, teste sa valeur, pour savoir si la saisie est terminée. Si elle n'est pas finie, la troisième ligne édite à l'écran ce caractère L... et l'on boucle. La quatrième imprime le signe de fin de saisie, positionne le curseur au début de la page, et donne l'ordre de transmettre toute la page. La cinquième ligne prend le caractère I, le teste pour savoir si l'impression est terminée. Si elle ne l'est pas, le caractère est envoyé à l'imprimante ; ensuite, bouclage. La sixième ligne annonce la fin de programme.

Cet éditeur permet l'utilisation de toutes les flèches directionnelles, de la suppression de caractères ou de lignes, de l'insertion de caractères ou de lignes et aussi de revenir sur son texte, de le modifier...

Vous pouvez apporter des fonctions supplémentaires.

Ces lignes vous permettent de passer de minuscule en majuscule en tapant sur la touche DOLLAR, et sur la touche ESCAPE pour passer de majuscule en minuscule. La ligne 16 correspond aux valeurs ASCII des touches numériques. On évite ainsi de maintenir la touche SHIFT enfoncée pendant la frappe des majuscules.

La ligne 50 permet d'indiquer combien de lignes ont été saisies, de revenir au début du texte pour d'éventuelles corrections, de lancer l'édition et d'aller saisir un nouveau texte.

Editeur pleine page

```
20 CLOSE#5 :CLOSE#8 :OPEN#5,5 :OPEN#8,8,"2400" :OPEN#0,0,"L75":PUT31,6,23,3,1
25 GET#5,L :IF L=94 THEN 50
35 PUT L :GOTO 25
40 PUT94,12,3
45 GET I :IF I<>94 THEN PUT#8,I :GOTO 45
105 END
```

Complément

```
10 DIM C(10,2)
15 FOR N=1 TO 10 :READ C(N,1),C(N,2) :NEXT N
16 DATA 38,49,208,50,34,51,39,52,40,53,248,54,209,55,33,56,225,57,204,48
30 GOTO 70
50 PUT94 :INPUT("1=Nb lignes:2=correction:3=édition:4=autre texte: ")L
55 ON L GOTO 100,60,40,20
60 PUT2,12 :GOTO 25
65 GOTO 20
70 IF L=36 THEN X=1 :GOTO 25
75 IF L=27 THEN X=0 :GOTO 25
80 IF X=0  THEN 35
85 IF L>96 AND L<123 THEN L=L-32 :GOTO 35
90 FOR N=1 TO 10 :IF L=C(N,1) THEN L=C(N,2) :N=10
95 NEXT N :GOTO 35
100 PUT21 :GET X,Y :?Y-2 :PUT22,X,Y-1,2 :GOTO 25
```

UN DRAGON A REPETITION

Eric Dujardin

Le clavier du Dragon 32 ne dispose pas de la répétition automatique sur toutes les touches, ce qui pose problème au cours des jeux d'action rapide. L'astuce pour l'obtenir consiste à inscrire la valeur 255 des octets 336 à 345 avant chaque INKEY$:

10 FOR A = 336 TO 345 : POKE A, 255 : NEXT A : PRINT INKEY$

20 GOTO 10

Comme, dans un jeu, le temps est compté, on utilisera l'équivalent en langage machine, appelé par :

A = USR n (X)

X quelconque et A variable de retour du code ASCII de la touche correspondante.

Routine désassemblée

LDA	#$FF	
LDX	#$150	
BCL STA	,X+	
CMPX	#$15A	
BNE	BCL	
JSR	$BBE5	A: code touche
STA	$53	]
CLR	$52	] A résultat d'USR
JMP	$9C3E	]

Programme

10 CLEAR 1,32699 : FOR A = 32700 TO 32721 : READ B : POKE A, B : NEXT : DEF USR0 = 32700

20 DATA 134, 255, 142, 1, 80, 167, 128, 140, 1, 90, 38, 249, 189, 187, 229, 151, 83, 15, 82, 126, 156, 62 ■

l'apple épluché

UNE ROUTINE NOMMEE PROCEDURE

Richard Man

Ce programmé écrit en langage assembleur permet d'ajouter à l'interpréteur Basic Applesoft une commande d'appel d'un sous-programme par son nom : le traditionnel GOSUB n° d'instruction est remplacé par la nouvelle commande &GOSUB nom d'une procédure.

L'appel est possible de deux manières.

- Le nom est une constante :

```
 40 &GOSUB « CHAINE »
400 &PROCEDURE
« CHAINE »
```

- Le nom est une variable prédéfinie :

```
 40 R$ = « CHAINE »
 45 &GOSUB R$
300 &PROCEDURE R$
```

La commande &PROCEDURE doit se trouver en début de ligne d'instruction.

Après avoir chargé en mémoire le sous-programme Procédure, il faut obligatoirement vectoriser le mot-clé & pour permettre à l'interpréteur de se diriger vers le sous-programme d'analyse syntaxique et d'exécution de &GOSUB Nom et &PROCEDURE Nom.

Pour imiter complètement les possibilités d'appel de procédures telles qu'elles existent en Pascal, il manque les moyens de déclarer et de passer les paramètres nécessaires à la bonne exécution d'une procédure. Ces opérations sont ici contrôlées par le programme appelant la procédure ; les variables locales et globales doivent être soigneusement distinguées par des noms différents.

Si une procédure est amenée à s'appeler elle-même, alors le contexte de chaque appel devra être sauvegardé dans des variables dimensionnées, dont l'évolution de l'indice suit un mécanisme de pile de type « dernière entrée, première sortie » (voir l'exemple en combinatoire).

Schéma d'utilisation

```
5  HOME
10 D$ =  CHR$ (4): PRINT D$"BLOAD PROCEDURE &"
15  REM  VECTORISATION DE LA COMMANDE &
20  POKE 1013,76: POKE 1014,00: POKE 1015,3
25  REM  PROGRAMME PRINCIPAL
30 A$ = "SP2"
40  &  GOSUB "SP1": PRINT "RETOUR AU PROGRAMME PRINCIPAL"
45  PRINT
50  PRINT "APPEL DU SOUS PROGRAMME 2": &  GOSUB "SP2"
55  PRINT
60  PRINT " LE SOUS PROGRAMME 2 A DISPARU"
70  PRINT "FIN DU PROGRAMME": END
100  & PROCEDURE"SP1"
110  PRINT "SOUS PROGRAMME 1"
120  PRINT
130  PRINT "APPEL DU SOUS PROGRAMME2"
140  &  GOSUB A$: PRINT : RETURN
200  & PROCEDUREA$: PRINT "SOUS PROGRAMME 2": PRINT :A$ = "": RETURN

]RUN
SOUS PROGRAMME 1

APPEL DU SOUS PROGRAMME2
SOUS PROGRAMME 2


RETOUR AU PROGRAMME PRINCIPAL

APPEL DU SOUS PROGRAMME 2

 LE SOUS PROGRAMME 2 A DISPARU
FIN DU PROGRAMME
```

Liste de procédure (début)

```
0000            1  ;            LISA VERSION 2.5
0000            2  ;
0000            3  ;COMMANDE APPLESOFT PROCEDURE
0000            4  ;
0000            5  ;              SYNTAXE
0000            6  ;
0000            7  ;& GOSUB "CHAINE" OU & GOSUB R$
0000            8  ;& PROCEDURE "CHAINE" OR & PROCEDURE R$
0000            9  ;            PAR MAU RICHARD
0000           10  ;            (DECEMBRE 1983)
0000           11  ;
0000           12          OBJ $000
0300           13          ORG $300
0300           14  ;
0011           15  VALTYP   EQU $11
0052           16  TEMPPT   EQU $52
0062           17  DSWAR    EQU $62
0093           18  TEMP1    EQU $93
0095           19  TEMP2    EQU $95
00A8           20  FACMO    EQU $A8
0081           21  CHRGET   EQU $81
0087           22  CHRGOT   EQU $87
00B8           23  TXTPTR   EQU $B8
0300           24  ;
07D2           25  NEWSTT   EQU $07D2
DD7B           26  FIRMEVL  EQU $DD7B
0300           27  ;
0300           28  ;
0300 C9 B8     29  TEST     CMP #$B8            ; GOSUB ?
0302 F0 01     30           BEQ DEBUT           ; SINON RETOUR
0304 60        31  RETOUR   RTS
0305           32  ;
0305 20 81 00  33  DEBUT    JSR CHRGET
0308           34  ;
0308           35  ;LOCALISATION DE LA VARIABLE OU DE LA CHAINE APRES GOSUB
0308           36  ;
0308 A9 B8     37           LDA #$B8
030A 85 52     38           STA TEMPPT
030C 20 7B DD  39           JSR FIRMEVL
030F           40  ;
030F           41  ;VERIFICATION QU'IL S'AGIT BIEN D'UNE CHAINE (VALTYP=FF)
030F           42  ;
030F 24 11     43           BIT VALTYP
0311 10 F1     44           BPL RETOUR          ; SI VALTYP=00 ALORS RETOUR
0313           45  ;
0313           46  ;PRESERVATION DU DESCRIPTEUR DE CHAINE APRES GOSUB
0313           47  ;
0313 A0 02     48           LDY #$02
0315 B1 A8     49  PDC1     LDA (FACMO),Y
0317 99 62 00  50           STA DSWAR,Y
031A 88        51           DEY
031B 10 F8     52           BPL PDC1
031D           53  ;
031D           54  ; PRESERVATION DES POINTEURS APPLESOFT
031D           55  ;
031D A5 B9     56           LDA TXTPTR+1
031F 48        57           PHA
0320 A5 B8     58           LDA TXTPTR
0322 48        59           PHA
0323           60  ;
0323           61  ;INITIALISATION DES POINTEURS
0323           62  ;
0323 A9 81     63           LDA #$81
0325 85 93     64           STA TEMP1
0327 A9 00     65           LDA #$00
0329 85 94     66           STA TEMP1+1
032B           67  ;
032B           68  ;RECHERCHE DE &
032B           69  ;
032B A0 81     70  RCH1     LDY #$81
032D A5 93     71           LDA TEMP1
032F 85 B8     72           STA TXTPTR
0331 A5 94     73           LDA TEMP1+1
0333 85 B9     74           STA TXTPTR+1
0335 B1 B8     75  RCH2     LDA (TXTPTR),Y
0337 99 93 00  76           STA TEMP1,Y
033A 88        77           DEY
033B 10 F9     78           BPL RCH2
033D           79  ;
033D A0 04     80           LDY #$04
033F B1 B8     81           LDA (TXTPTR),Y
0341 C9 AF     82           CMP #$AF            ;= & ? SI OUI SORTIE SUR
0343 F0 0F     83           BEQ RCH3            ;RECHERCHE DU TERME PROCEDURE
0345 A5 94     84  FINPR    LDA TEMP1+1         ;FIN DU PROGRAMME ?
```

Liste de procédure (fin)

```
0347 D0 E2      85          BNE RCH1
0349 A5 93      86          LDA TEMP1
034B D0 DE      87          BNE RCH1
034D            88  ;
034D            89  ;SORTIE SUR NON TROUVE (REPRISE DU PROGRAMME APPLESOFT)
034D            90  ;
034D 68         91  SORTIE1 PLA
034E 85 B8      92          STA TXTPTR
0350 68         93          PLA
0351 85 B9      94          STA TXTPTR+1
0353 60         95          RTS
0354            96  ;
0354            97  ;RECHERCHE DU TERME PROCEDURE
0354            98  ;
0354 C8         99  RCH3    INY
0355 B1 B8      100         LDA (TXTPTR),Y
0357 C9 50      101         CMP #'P
0359 D0 EA      102         BNE FINPR
035B C8         103         INY
035C B1 B8      104         LDA (TXTPTR),Y
035E C9 52      105         CMP #'R
0360 D0 E3      106         BNE FINPR
0362 C8         107         INY
0363 B1 B8      108         LDA (TXTPTR),Y
0365 C9 4F      109         CMP #'O
0367 D0 DC      110         BNE FINPR
0369 C8         111         INY
036A B1 B8      112         LDA (TXTPTR),Y
036C C9 43      113         CMP #'C
036E D0 D5      114         BNE FINPR
0370 C8         115         INY
0371 B1 B8      116         LDA (TXTPTR),Y
0373 C9 45      117         CMP #'E
0375 D0 CE      118         BNE FINPR
0377 C8         119         INY
0378 B1 B8      120         LDA (TXTPTR),Y
037A C9 44      121         CMP #'D
037C D0 C7      122         BNE FINPR
037E C8         123         INY
037F B1 B8      124         LDA (TXTPTR),Y
0381 C9 55      125         CMP #'U
0383 D0 C0      126         BNE FINPR
0385 C8         127         INY
0386 B1 B8      128         LDA (TXTPTR),Y
0388 C9 52      129         CMP #'R
038A D0 B9      130         BNE FINPR
038C C8         131         INY
038D B1 B8      132         LDA (TXTPTR),Y
038F C9 45      133         CMP #'E
0391 D0 B2      134 RCH4    BNE FINPR
0393            135 ;
0393            136 ;POSITIONNEMENT DU POINTEUR TEXTE
0393            137 ;
0393 E6 B8      138 PPT1    INC TXTPTR
0395 D0 02      139         BNE PPT2
0397 E6 B9      140         INC TXTPTR+1
0399 88         141 PPT2    DEY
039A 10 F7      142         BPL PPT1
039C            143 ;
039C            144 ;LOCALISATION DE LA VARIABLE OU DE LA CHAINE APRES PROCEDURE
039C            145 ;
039C A9 00      146         LDA #$00
039E 85 52      147         STA TEMPPT
03A0 20 7B DD   148         JSR FRMEVL
03A3            149 ;
03A3            150 ;VERIFICATION QU'IL S'AGIT BIEN D'UNE CHAINE
03A3            151 ;
03A3 24 11      152         BIT VALTYP
03A5 10 9E      153         BPL FINPR          ;SI VALTYP=00 ALORS ON CONTINUE LA RECHERCHE
03A7            154 ;
03A7            155 ;PRESERVATION DU DESCRIPTEUR DE CHAINE APRES PROCEDURE
03A7            156 ;
03A7 A0 02      157         LDY #$02
03A9 B1 A0      158 PSC2    LDA (FACMO),Y
03AB 99 98 00   159         STA TEMP2,Y
03AE 88         160         DEY
03AF 10 F8      161         BPL PSC2
03B1            162 ;
03B1            163 ;COMPARAISON DE LA CHAINE APRES GOSUB AVEC CELLE APRES PROCEDURE.
03B1            164 ;
03B1 A5 62      165         LDA DSVAR          ;COMPARAISON DES LONGUEURS DE CHAINE
03B3 C5 98      166         CMP TEMP2
03B5 D0 8E      167         BNE FINPR          ;SI PAS = ALORS REPRISE DE LA RECHERCHE
03B7            168 ;
03B7 A8         169         TAY
03B8 B1 63      170 COMP    LDA (DSVAR+1),Y    ;COMPARAISON CARACTERE PAR CARACTERE
03BA D1 99      171         CMP (TEMP2+1),Y
03BC D0 B7      172         BNE FINPR          ;SI PAS = ALORS REPRISE DE LA RECHERCHE
03BE 88         173         DEY
03BF 10 F7      174         BPL COMP
03C1            175 ;
03C1 48         176         PHA
03C2 48         177         PHA
03C3 A9 B0      178         LDA #$B0
03C5 48         179         PHA
03C6 4C D2 D7   180         JMP NEWSTT         ;EXECUTION
```

Exemple

```
5  HOME
10 D$ =  CHR$ (4): PRINT D$"BLOAD
     PROCEDURE &"
15  REM  VECTORISATION DE LA COMM
     ANDE &
20  POKE 1013,76: POKE 1014,00: POKE
     1015,3
25  DIM A$(10),R$(10),I(10)
30 D =  - 1:S = 0:R$(0) = ""
40  INPUT "INDIQUEZ LES OBJETS ";
     A$(0)
50  &  GOSUB "CENT": END
100  & PROCEDURE"CENT"
110 D = D + 1
120  IF  LEN (A$(D)) < 2 THEN 210

130 I(D) = 0
140 I(D) = I(D) + 1
150  IF I(D) >  LEN (A$(D)) THEN
     220
160 A$(D + 1) =  LEFT$ (A$(D), LEN
     (A$(D)) - 1)
170 R$(D + 1) =  RIGHT$ (A$(D),1)
     + R$(D)
180  &  GOSUB "CENT"
190 A$(D) =  RIGHT$ (A$(D),1) +  LEFT$
     (A$(D), LEN (A$(D)) - 1)
200  GOTO 140
210 S = S + 1: PRINT "REPONSE ";S
     ,A$(D);R$(D)
220 D = D - 1: RETURN

§RUN
INDIQUEZ LES OBJETS XYZ
REPONSE 1        XYZ
REPONSE 2        YXZ
REPONSE 3        ZXY
REPONSE 4        XZY
REPONSE 5        YZX
REPONSE 6        ZYX
```

Liste en hexadécimal du module procédure

```
0300- C9 B0 F0 01 60 20 B1 00
0308- A9 00 85 52 20 7B DD 24
0310- 11 10 F1 A0 02 B1 A0 99
0318- 62 00 88 10 F8 A5 B9 48
0320- A5 B8 48 A9 01 85 93 A9
0328- 00 85 94 A0 01 A5 93 85
0330- B8 A5 94 85 B9 B1 B8 99
0338- 93 00 88 10 F8 A0 04 B1
0340- B8 C9 AF F0 0F A5 94 D0
0348- E2 A5 93 D0 DE 68 85 B8
0350- 68 85 B9 60 C8 B1 B8 C9
0358- 50 D0 EA C8 B1 B8 C9 52
0360- D0 E3 C8 B1 B8 C9 4F D0
0368- DC C8 B1 B8 C9 43 D0 D5
0370- C8 B1 B8 C9 45 D0 CE C8
0378- B1 B8 C9 44 D0 C7 C8 B1
0380- B8 C9 55 D0 C0 C8 B1 B8
0388- C9 52 D0 B9 C8 B1 B8 C9
0390- 45 D0 B2 E6 B8 D0 02 E6
0398- B9 88 10 F7 A9 00 85 52
03A0- 20 7B DD 24 11 10 9E A0
03A8- 02 B1 A0 99 98 00 88 10
03B0- F8 A5 62 C5 98 D0 8E A8
03B8- B1 63 D1 99 D0 B7 88 10
03C0- F7 48 48 A9 B0 48 4C D2
03C8- D7
```

ESPACE VITAL ET MINI MEM

J.-C. Baillet

Il n'est pas facile de déterminer la taille maximale des programmes assembleur permise par le module mini-mémoire. En effet, si vous lisez le contenu de l'adresse > 701C, qui est le pointeur sur la première adresse encore libre dans le module, vous constatez qu'il vaut > 7FB2. Ceci semblerait signifier que la mémoire disponible est de 48 octets (7FE8 : début de la table REF/DEF avec le programme LINES : moins > 7FB2). En fait, le contenu de l'adresse > 701C pointe sur la fin du programme de démonstration LINES qui débute à l'adresse > 7D9E. Il est donc évident que vos programmes assembleur seront écrits par-dessus le programme LINES et que celui-ci sera écrasé.

Lorsque vous entrez sous le contrôle de l'assembleur en tapant NEW, c'est l'adresse > 7D00 qui s'affiche. Vous pouvez donc apparemment commencer à rentrer vos programmes à partir de cette adresse. Cependant, la table des symboles débute à 7CD8 et chaque référence dans cette table occupe quatre octets.

Elle arrive très rapidement à dépasser l'adresse > 7D00 et commence à écraser les premières instructions de votre programme. Il est donc souhaitable de ne le démarrer qu'à une adresse plus haute (7D20 par exemple).

La taille des programmes est également limitée vers le haut de la mémoire : en effet les adresses de fin de mémoire sont utilisées par la table REF/DEF. A l'initialisation, cette table est composée de trois références (LINES, OLD, NEW), et le pointeur sur la dernière adresse encore libre (> 701E) indique la valeur 7FE8, ce qui vous laisse une zone mémoire disponible de 712 octets.

Si, de plus, vous utilisez la table REF/DEF pour indiquer les références de plusieurs programmes, vous devez encore diminuer la taille mémoire disponible d'autant de fois huit octets que vous entrez de références.

En principe, la taille mémoire maximale est de 712 octets pour un programme. Il existe cependant plusieurs moyens pour l'augmenter.

Utiliser toute la mémoire CPU disponible.

Si l'on ne peut entrer un programme que dans la zone restreinte comprise entre > 7D00 et > 7FF8, en revanche, un programme objet peut être chargé et exécuté à n'importe quel endroit de la mémoire vive. Il est donc possible de créer des programmes de 3 815 octets ; l'espace compris entre > 7000 et > 7118 est réservé pour diverses fonctions (pointeurs, espaces de travail, etc.).

Voici comment utiliser toute la mémoire disponible :

- charger l'assembleur ;
- écrire un programme ou une partie seulement à partir de 7 D00 ;
- écrire les codes objet de ce programme à partir de 7118 (voir programmes de transfert) ;
- enregistrer la zone mémoire comprise entre > 7118 et la fin de votre programme translaté (> 7318 si votre programme fait 504 octets) ;
- charger à nouveau l'assembleur, écrire votre second programme, transférer les codes objets juste après ceux du premier ;
- enregistrer la partie de la mémoire occupée par votre second programme translaté (adresse de départ > 7320 suivant l'exemple ci-dessus) ;
- recommencer l'opération autant de fois que nécessaire ;
- charger enfin la cassette contenant toutes les portions de programmes les unes à la suite des autres. Le programme se trouve entièrement en mémoire. Il ne reste plus qu'à mettre à jour la table REF/DEF et à sauvegarder la totalité de la mémoire (> 7000 à > 7 FFF).

Pour transférer un programme d'une zone à une autre, utilisez l'un des programmes suivants.

Remarque

Le code objet de votre programme construit selon cette méthode doit être relogeable. Prévoyez les adresses de saut en fonction du programme définitif.

Utiliser la mémoire vidéo de 16 Ko.

Le processeur TMS 9900 ne peut pas exécuter un programme situé en mémoire vidéo puisque cette partie n'appartient pas à son espace adressable.

Cependant, il est possible d'utiliser cette mémoire pour stocker des programmes qui pourront être entrés en mémoire CPU, instantanément, lorsqu'on en aura besoin. Il suffit d'utiliser la routine VMBR (BLWP @ > 6030). Bien entendu, on ne pourra avoir plus de 4 Ko en mémoire, mais ce moyen permettra de gérer un espace de 16 Ko.

Si vous êtes courageux, vous écrirez le programme permettant de gérer automatiquement les transferts entre mémoire CPU et VDP, pour éviter les fastidieuses manipulations citées plus haut, et pourquoi pas un assembleur logé en VDP MEV.

Un petit programme assembleur situé en fin de mémoire :

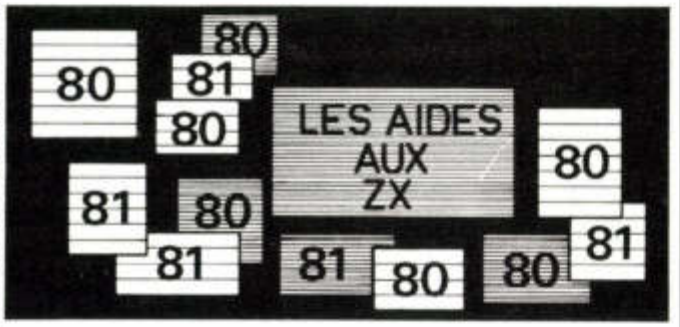
```
    LI   R4, > 7 D00   pointe le début
                       du programme à
                       transférer
    LI   R5, @ TR      début de zone
                       qui va le recevoir
    LI   R6, @ LG      longueur du
                       programme
BO  MOV *R4+, *R5+     boucle
    DEC R6
    JNE BO
    B *R11             retour
TR  DATA > 7118
LG  DATA > 0250
```

Ce programme sera exécuté sous EASY BUG par la commande E suivie de l'adresse d'implantation du programme.

Un programme Basic :

```
10 INPUT « début et fin de
zone à translater » : D, F
20 INPUT « début de la zone à
charger » : Z
30 L = F – D
40 FOR I = 0 TO L
50 CALL PEEK (D + I, X)
60 CALL LOAD (Z + I, X)
70 NEXT I
80 PRINT « fin de zone : » :
   Z + L
```

■



PASSEZ-VOUS DES REM

Jean-Pierre Walzer

Pour mettre un titre en valeur, il n'est pas nécessaire de rentrer une REM vide. On tape un numéro de ligne suivi de SPACE (espace) et ENTER, comme on peut le voir avec le programme illustrant les bizarreries de DRAW (*L'OI* n° 60).

Tout autre code que SPACE, mais < 32 (ASCII), fonctionne également. Par exemple, n° de ligne + passage en mode étendu (CAPS SHIFT + SYMBOL SHIFT) et une touche de la rangée supérieure du clavier, est validé par ENTER.

Il en résulte des modifications de la couleur des lignes de programme lors d'une édition. De même, n° de ligne, suivi de : sert de REM, comme instruction Basic non exécutable. ■

Les charmes du Sharp

AIDE A LA HAUTE-RESOLUTION SUR MZ 80K

J.-M. Duhen

Ce programme utilitaire HRG aide, permet aux possesseurs d'un Sharp MZ 80K, muni d'une carte haute résolution et d'une imprimante GP 80D, d'avoir accès à la fonction POINT et aux instructions SET et RESET en utilisant n'importe quel langage. La fonction POINT indique si un point (hrg) est allumé ou non sur l'écran. Il permet aussi de faire une copie de l'écran point par point sur l'imprimante. Cette copie peut être arrêtée à tout moment par simple pression d'une touche.

Avant toute utilisation de ces fonctions, il faut initialiser la MEV graphique. Le programme test montre comment utiliser les instructions SET et RESET.

Il est conseillé, auparavant, de faire une inversion vidéo du caractère SPACE pour ne pas utiliser trop d'encre. Pour réaliser cette inversion faire :
FOR T = 0 TO 7 : POKE 55296 + T,255 : NEXT T

Lors d'un SET (hrg) sur un caractère standard du Sharp (exemple : lettres de l'alphabet), tous les caractères identiques se trouvent transformés. On peut parer à cet inconvénient en mettant à 0 (zéro) les adresses 45434 à 45440. Dans ce cas le caractère est effacé. Cependant, cette solution peut nuire à la compréhension d'un commentaire. ■

Initialisation de la MEV

```
INITIALISATION DE LA RAM +  USR(45056)

                 POKE 4595,X1
                 POKE 4596,X2   avec   X1+X2=X
SET (X,Y)   +    POKE 4597,Y           0=<X<320
                 USR (45413)           0=<Y<200

                 POKE 4595,X1
                 POKE 4596,X2
POINT (X,Y)+     POKE 4597,Y

                 POKE 4604,0
                 POKE 4605,N    avec   0 <N<256
                 USR (45177)

        Si PEEK (4604)=N alors le point est allumé.

COPIE D'ECRAN  +  POKE 4606,0
                  POKE 4607,5    + Pour le SUPER BASIC

                  POKE 4606,36
                  POKE 4607,0    + Pour le BASIC 5060

                  (4606)+0
                  (4607)+0       + Quand aucun langage n'est chargé

                  USR (45247)

RESET  +  POKE 45212,127
          POKE 45484,161
          Procéder ensuite comme pour un SET.

Pour revoir un SET +  POKE 45212,128
                      POKE 45484,177

IMPRESSION SUR IMPRIMANTE EN INVERSON VIDEO :

       +  POKE 45236,192
          Procéder ensuite comme pour une copie d'écran normale.
```

Liste en hexadécimal du programme HRG aide

```
B000  C5 D5 E5 F5 01 00 08 21 00 E8 11 00 D8 ED B0 3E
B010  FF 32 FA 11 21 18 E0 36 01 21 1C E0 36 01 F1 E1
B020  D1 C1 C9 06 00 21 F3 11 4E 23 6E 26 00 09 AF B4
B030  CA 35 B0 26 20 7D 2E 08 24 95 D2 38 B0 65 3C 32
B040  FB 11 7C 32 F6 11 3A F5 11 26 00 24 95 D2 4B B0
B050  B5 3C 32 F9 11 7C 32 F7 11 3E 20 21 F7 11 4E 80
B060  21 00 00 09 3D B7 C2 63 B0 E5 21 F6 11 4E E1 09
B070  01 FF CF 09 7E 32 FB 11 C9 3A FB 11 21 00 00 5F
B080  3E 00 19 3D C2 82 B0 01 FF D7 09 3A F9 11 5F 19
B090  06 00 E5 21 FB 11 4E 3E 09 91 4F 3E 00 CB 07 80
B0A0  C2 9D B0 E1 C9 CD 23 B0 CD 79 B0 ED 4B FE 11 B7
B0B0  ED 42 4E A1 C8 3A FD 11 21 FC 11 46 B0 77 C9 E5
B0C0  F5 CD 33 B1 3E FF 32 F5 11 21 00 00 22 F3 11 21
B0D0  FC 11 36 00 23 36 01 3A F5 11 3C 32 F5 11 FE C8
B0E0  D2 E6 B0 CD A5 B0 3A FD 11 CB 07 32 FD 11 FE 80
B0F0  C2 D7 B0 3A F5 11 D6 07 32 F5 11 3A FC 11 CD 54
B100  B1 CD 1B 00 C2 30 B1 2A F3 11 7D FE FF CA 14 B1
B110  2C C3 15 B1 24 22 F3 11 7C FE 40 C2 CF B0 3E 00
B120  CD 54 B1 3A F5 11 C6 07 32 F5 11 FE C8 DA C9 B0
B130  F1 E1 C9 3E 1E CD 54 B1 3E 1B CD 54 B1 3E 10 CD
B140  54 B1 AF CD 54 B1 CD 54 B1 3E 1D CD 54 B1 3E 09
B150  CD 54 B1 C9 F5 DB FE 8F 38 FB F1 D3 FF 3E 00 D3
B160  FE AF D3 FE C9 C5 D5 E5 F5 CD 23 B0 E5 5F 16 00
B170  21 00 00 3A FA 11 93 DA A8 B1 3A FB 11 B7 C2 A8
B180  B1 3A FA 11 B7 CA AE B1 5F 01 FB 11 82 3E 08 19
B190  3D C2 8F B1 81 FF D7 09 C6 08 23 36 00 3D C2 9A
B1A0  B1 3A FA 11 3D 32 FA 11 CD 79 B0 4E B1 77 E1 3A
B1B0  FB 11 77 F1 E1 D1 C1 C9
```

Programme test

```
5 PRINT"■"
10 POKE 4596,0:REM INITIALISATION DE LA DEUXIEME ABSCISSE (CAR ICI 0=<X<200)
15 USR(45056):REM INITIALISATION DE LA RAM
20 POKE 45212,128:POKE 45484,177:REM POSITION 'SET'
25 GOSUB60
30 POKE 45212,127:POKE 45484,161:REM POSITION 'RESET'
35 GOSUB60
40 GOTO20
45 REM
50 REM TRACE DE LA DIAGONALE
55 REM
60 FOR T=0 TO 199
65 POKE 4595,T:REM ABSCISSE 'X'
70 POKE 4597,T:REM ORDONNEE 'Y'
75 USR(45413):REM SOUS PROGRAMME 'SET'
80 NEXT
85 RETURN
  Ce programme trace une diagonale et l'efface aussitot puis recommence.

(Diagonale : (0,0) a (199,199))
```

l'atom éclaté

l'atom éclaté
l'atom éclaté
l'atom éclaté

DOUBLEZ VOTRE VITESSE D'AFFICHAGE

Jean-Luc Monsavoir

L'étude de la routine de sortie de caractères de l'Atom laisse apparaître la possibilité d'accélérer son déroulement ; en effet, lorsque vous demandez à un programme d'écrire quelque chose à l'écran, le système saute à l'adresse #FE52 grâce à un branchement indirect situé en #208, #209.

Le désassemblage de cette routine montre notamment que le processeur attend un retour du faisceau d'électrons pour écrire en mémoire graphique et cela dans le but d'éviter l'apparition de parasites à l'image.

Le principe de la nouvelle routine d'écriture est d'éliminer les boucles d'attente (FE66 et FE6B). Il en résulte un léger « bruit » sur l'écran, mais néanmoins difficile à noter. La nouvelle vitesse d'affichage est approximativement *le double de la normale* ; par exemple un *dump* de 1 Ko de mémoire (environ 8 pages d'écran) prend 5'45" au lieu de 10'30" normalement.

Bien entendu, toute autre routine utilisateur, qui modifierait le vecteur d'écriture, devra se terminer par un saut à cette nouvelle routine au lieu de l'habituel #FE52.

Le programme ci-joint recopie une partie de la routine d'écriture, mais élimine les appels aux boucles d'attente. Tout le reste de la routine originale est conservé.

Programme

```
 10  P=#2000
 20  F.I=0TO10
 30  ?(P+I)=?(#FE52+I)
 40  N.I
 50  P!11=P+16
 60  P!13=#FE5F4C
 70  F.I=0TO101
 80  ?(P+16+I)=?(#FCEA+I)
 90  N.I
100  ?(P+#26)=(P+#6A)/256
110  ?(P+#25)=(P+#6A)%256
120  P!#56=#EAEAEA60
130  P!#6A=#EAEAEA40
140  ?#208=P%256
150  ?#209=P/256
160  END
```

Commentaires

Ligne 10	Adresse d'implantation de la nouvelle routine : elle peut être quelconque pourvu que l'on dispose de 118 octets
Lignes 20-40	Recopie la MEM de #FE52 à #FE5C à partir de la nouvelle adresse
Ligne 50	Calcule la nouvelle adresse de la routine #FCEA après relocation
Ligne 60	Implante l'instruction JMP #FE5F en P+13
Lignes 70-90	Recopie la MEM de #FCEA à #FD4F à partir de P+16
Lignes 100-110	Remplace l'adresse du sous-programme #FD44 par sa nouvelle valeur
Lignes 120-130	Remplace les JSR #FE6B par trois NOP (code #EA)
Lignes 140-150	Initialise le nouveau vecteur d'écriture

Routine Système d'écriture des caractères

A l'adresse #FFF4, se situe l'instruction JMP (#208) qui appelle la routine d'écriture dont l'adresse se situe en #208, #209. La valeur après RESET est #FE52. L'organisation de cette routine est la suivante :

Adr.	Instruction	Action
FE52	JSR #FEFB	Routine qui passe la valeur de l'accumulateur à l'imprimante par le VIA. Reconnaît CTRL B et CTRL C
FE55	PHP PHA CLD STY E5 STX E4	Ecrit le caractère sur l'écran ou exécute le caractère de contrôle reconnu. X et Y sont préservés
FE5C	JSR #FCEA	
FE5F	PLA LDX E4 LDY E5 PLP	
FE65	RTS	

Tout le travail est fait par l'ensemble des routines de #FCEA à #FE51, qui exécutent aussi les codes de contrôle de 0 à #1F. Les adresses correspondantes sont :

FD0B	CTRL F	Neutralise l'écran
FD11	CTRL U	Autorise l'impression sur écran
FD1A	CTRL G	Sonnerie
FD1C		Sonnerie courte
FD40		Envoie le curseur en début de ligne, sans effacement
FD44		Inverse le caractère à la position du curseur
FD50		Efface un caractère
FD5C		Recule le curseur
FD62		Retour chariot
FD65		Inverse le caractère à la position du curseur. Si l'écan est neutralisé, alors il est effacé
FD69	CTRL L	Efface écran, curseur dans le coin gauche
FD7D	CTRL ↑	Curseur dans le coin gauche
FD87		Curseur monte
FD8D	CTRL N	Mode page
FD92	CTRL 0	Annule le mode page
FDEC		Contrôle le défilement de l'écran, vérifie le compteur de ligne (? #E6)
FE08		Fait défiler l'écran. En entrant par #FE0A avec Y = 40 la première ligne de l'écran ne défilera pas, avec Y = 60 les deux premières lignes ne défileront pas, etc. Très utile pour faire des en-têtes de tableaux, ou écrire des instructions qui restent sur l'écran pendant que le reste de celui-ci défile
FE22		Efface toute la ligne en cours
FE24		Efface Y+1 caractères de la ligne en cours
FE26		Remplace les Y+1 caractères suivants de la ligne en cours, par le contenu de l'accumulateur
FE35		Vérifie la position suivante du curseur, pour voir si l'on est en début de ligne, ou dans le coin gauche en haut
FE66		Routine pour synchroniser l'écriture avec l'état de l'écran ; en effet, pour ne pas provoquer d'interférence, le générateur d'écran accède à la mémoire graphique seulement pendant que le faisceau d'électrons revient en début de ligne. Ceci est testé par l'état du bit 7 du port C, adresse #B002 (voir manuel Atom). Les routines sont les suivantes
FE66		Attend le prochain *flyback*, même si l'on est déjà dans cet état
FE6B		Revient immédiatement si l'on est déjà en *flyback*, sinon attend le prochain
FEFB		Voir plus haut
FF10		Attend le signal de *handshake* ■

Abonnez-vous à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Pour être certain de ne manquer aucun numéro, **abonnez-vous.**
Vous recevrez tous les mois **L'ORDINATEUR INDIVIDUEL** chez vous.
Et nous vous offrons **en plus** de faire une économie importante.

En nous retournant le bulletin-réponse ci-dessous,
vous paierez **198 FF** pour 11 numéros au lieu de **242 FF**
et vous recevrez **en cadeau** deux numéros à choisir à la page 19

BULLETIN A RETOURNER AUJOURD'HUI MÊME

à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL service abonnements, 5, place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Pays _____ Code postal _____ Ville _____

Veuillez m'abonner pour un an **(11 numéros)** à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.
Par ailleurs je souhaite recevoir les **deux** numéros suivants (cochez les numéros choisis).

46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57

Ci-joint mon règlement de 198 FF (Belgique* : 1650 FB ; Suisse : 67,5 FS ; Canada : 30 $C ; Etranger : 300 FF. Etudiant en France avec justificatif : 154 FF ; en Belgique* : 1495 FB).

* Belgique : Promotion Sourtillion, 28, Av. Masseret, 1190 Bruxelles.

OUVERT TOUS LES JOURS
SAUF LE DIMANCHE
DE 9 h à 12 h et de 14 à 19 h
METRO OBERKAMPF

MAGAZINE 8 (JUILLET 84)

apple VICTOR l'ordinateur personnel IBM

LE POINT SUR LES PROMOTIONS APPLE

Deux opérations sont déjà menées pour aider le monde de l'enseignement à se familiariser avec la micro-informatique. La première est "**L'AVENIR N'ATTEND PAS**" qui est destinée aux établissements d'enseignement et aux centres de formation. La deuxième est "**BAC PLUS**" qui est destinée aux étudiants (est-il besoin de le rappeler, un étudiant est quelqu'un qui, ayant eu son BAC, poursuit (comme on dit) des études). Cette opération se termine fin juin.

Une troisième opération, "**ENSEIGNANTS**", existe maintenant et elle est destinée cette fois aux enseignants des établissements primaires, secondaires, supérieurs et aux professeurs d'établissements. de formation. Les bénéficiaires d'enseignement ont accès à quatre configurations (constituées d'**APPLE //e**, **APPLE ///** et **LISA**) qui constituent une bonne base de départ, susceptible d'être étendue ultérieurement. Comme "**L'AVENIR N'ATTEND PAS**", l'opération "**ENSEIGNANTS**" n'est pas limitée dans le temps, mais il peut y être mis fin avec un préavis de 15 jours.

BAC PLUS

APPLE //e
DISK //
Moniteur //e
11200 FTTC

APPLE //e
Duodisk
Moniteur //e
13200 FTTC

APPLE /// 256 K
DISK ///
Moniteur ///
20900 FTTC

ENSEIGNANTS

APPLE //e
DISK //
Moniteur //e
10400 FTTC

APPLE //e
Duodisk
Moniteur //e
12600 FTTC

APPLE /// 256 K
DISK ///
Moniteur ///
20900 FTTC

LISA 2.5
39400 FTTC

L'AVENIR N'ATTEND PAS

APPLE //e	5 040 FHT
DISK //	2 410 FHT
Moniteur //e	1 290 FHT
Duodisk	4 160 FHT
Carte 80 col+64K	1 300 FHT
APPLE /// 256 K	14 260 FHT
Moniteur ///	1 400 FHT
DISK ///	1 920 FHT
PROFILE 5 Méga	9 700 FHT
LISA 2.5	31 920 FHT
Système LISA	1 300 FHT
Tablette graphique	4 860 FHT
LOGO pour APPLE //e	943 FHT
Carte PORTE PAROLE	882 FHT

Micro Informatique Diffusion
PARIS 96, BOULEVARD RICHARD LENOIR, 75011 PARIS - TÉL. 16 (1) 357.83.20 - TÉLEX : 215 621 F
LYON 152, RUE DUGUESCLIN, 69006 LYON - TÉL. 16 (7) 824.57.63 - TÉLEX : 300 263 F

/ APPLE //c : 3,9 Kg de concentré

Encore une nouvelle machine chez APPLE ! Après l'APPLE II, l'APPLE II+, l'APPLE II EUROPLUS et l'APPLE //e voici l'APPLE //c (c comme compact). Mais cette fois-ci avec une grosse différence par rapport aux transformations précédentes: l'APPLE //c est une machine qui est destinée à vivre avec l'APPLE //e parce qu'elle est différente et complémentaire.

DIFFERENCES ENTRE L'APPLE //c ET L'APPLE //e

D'abord on supposera que tout le monde connaît l'APPLE //e (sinon écrivez-nous !). Ensuite l'APPLE //c c'est comme un APPLE //e sauf... que la configuration de base comprend 128 K de mémoire vive, un lecteur de disquettes 5" intégré, une sortie vidéo 80 colonnes, une sortie couleur PERITEL (avec son câble), deux ports série V 24 RS 232 C (un pour une imprimante et l'autre pour le téléphone), une sortie pour la connexion d'un lecteur de disquettes supplémentaire, une prise pour une souris (ou des manettes de jeux) et une sortie audio (avec réglage du volume). Ceci fait beaucoup de points très favorables en faveur de l'APPLE //c, surtout si l'on considère qu'il est moins cher , à configuration équivalente, qu'un APPLE //e, qu'il est plus petit et plus léger (il est d'ailleurs muni d'une poignée de transport). Oui mais "y a truc"? Même pas ! L'APPLE //c a été optimisé au moment de sa conception pour répondre aux besoins du plus grand nombre d'utilisateurs. Ceci conduit à une simplicité dans la construction et par conséquent à un abaissement du prix. Un exemple : 75 % des utilisateurs d'APPLE II (II+, etc...) ne mettent dans les slots que trois cartes interfaces (interface imprimante, interface lecteur de disquettes, interface 80 colonnes). Or ces trois interfaces sont incorporées de base dans le //c ce qui économise des circuits, des connecteurs et beaucoup de place !

J'AIME BIEN QUAND MEME L'APPLE //e

D'après ce que l'on vient de lire on aura compris que la grosse différence entre le //e et le //c, ce sont les slots. Rien à faire pour mettre une carte interface dans un //c! Donc le //e reste LA machine pour toutes les applications (et elles sont nombreuses) qui nécessitent des cartes . On citera en vrac : le CP/M (cartes Z80), le disque dur (contrôleur PROFILE), TELETEL (carte APPLE-TELL), l'acquisition de données et la commande de processus (cartes MID). Donc le //e a de beaux jours devant lui.

LES PERIPHERIQUES DU //c

Un lecteur de disquettes 5" (modèle plat "half size") peut être connecté directement sur la prise prévue à cet effet à l'arrière du //c. Il en est de même pour la souris (la même que celle du MAC), une partie du logiciel capable de la gérer étant intégrée aux ROMs du //c. Pour une machine aussi petite, l'écran standard APPLE était un peu trop gros. C'est pour cela qu'un nouveau moniteur 9" apparaît en même temps que l'APPLE //c. Vers la fin de l'année un écran ultra plat à cristaux liquides (24 lignes de 80 colonnes) sera disponible. A ce moment l'APPLE //c tiendra au complet dans une mallette!

SON PRIX: 10 949 FHT (TVA 18.6%)

En plus de la configuration de base décrite ci-dessus l'heureux acquéreur trouvera dans la boîte de l'APPLE //c des manuels lui permettant de se mettre la machine en main rapidement. Plusieurs disquettes aident également à obtenir une bonne idée des possibilités du produit. Le niveau pédagogique de ces disquettes est excellent! Le système d'exploitation PRODOS est livré d'origine. Les cordons d'alimentation et le câble de raccordement PERITEL aussi. Sitôt déballé, sitôt prêt à fonctionner en technicolor sur votre téléviseur.

Micro Informatique Diffusion
PARIS 96, BOULEVARD RICHARD LENOIR, 75011 PARIS - TÉL. 16 (1) 357.83.20 - TÉLEX : 215 621 F
LYON 152, RUE DUGUESCLIN, 69006 LYON - TÉL. 16 (7) 824.57.63 - TÉLEX : 300 263 F

/ BASIC POUR MACINTOSH

Si vous voulez vous rendre de Paris à Lyon, le TGV est une bonne solution. Ce moyen de transport est rapide, économique, sans danger et ponctuel. Par contre si vous voulez aller de Dax à Mulhouse une rapide consultation de l'indicateur des chemins de fer vous convaincra qu' il vaut mieux prendre sa voiture! Et de ce fait, malgré l'apparition du TGV de plus en plus de personnes passent leur permis de conduire pour pouvoir se servir de ce moyen de transport dangereux, fatiguant, lent mais irremplaçable qu'est l'automobile.
Pour les logiciels du **MACINTOSH** c'est la même chose. Il existe de merveilleux programmes qui permettent de résoudre certains problèmes d'une manière efficace, immédiate et économique (traitement de texte, tableur, etc...). Mais ceux qui ont leur permis de programmer **BASIC** peuvent faire eux-mêmes la découverte du **MACINTOSH** et bâtir leurs propres applications, dans la mesure où elles n'existent pas dans le catalogue des logiciels disponibles.

AU DEPART UN BASIC MICROSOFT TRADITIONNEL

Les habitués du **BASIC MICROSOFT** (sous **CP/M** ou **MS-DOS**) ne seront pas dépaysés. Toutes les instructions usuelles sont là (PRINT#, IF THEN ELSE, etc...). D'autres aussi (WHILE, WHEND, etc...).

UN BASIC A LA MODE MASCINTOSH

Le **BASIC MICROSOFT** est intégré complètement au "système de bureau". Le langage se présente sous forme de pictogrammes de même que les documents (programmes et fichiers) qu'il génère. Le concept de multifenêtrage est exploité au maximum. On peut disposer d'une fenêtre d'exécution de programme, d'une fenêtre de listing et d'une fenêtre de commande, le tout à la fois. Une barre de menu au sommet de l'écran permet d'accéder par la souris aux fonctions élémentaires (LOAD, SAVE, RUN, STOP, PAUSE, etc...) de l'environnement **BASIC**.

UN BASIC GRAPHIQUE

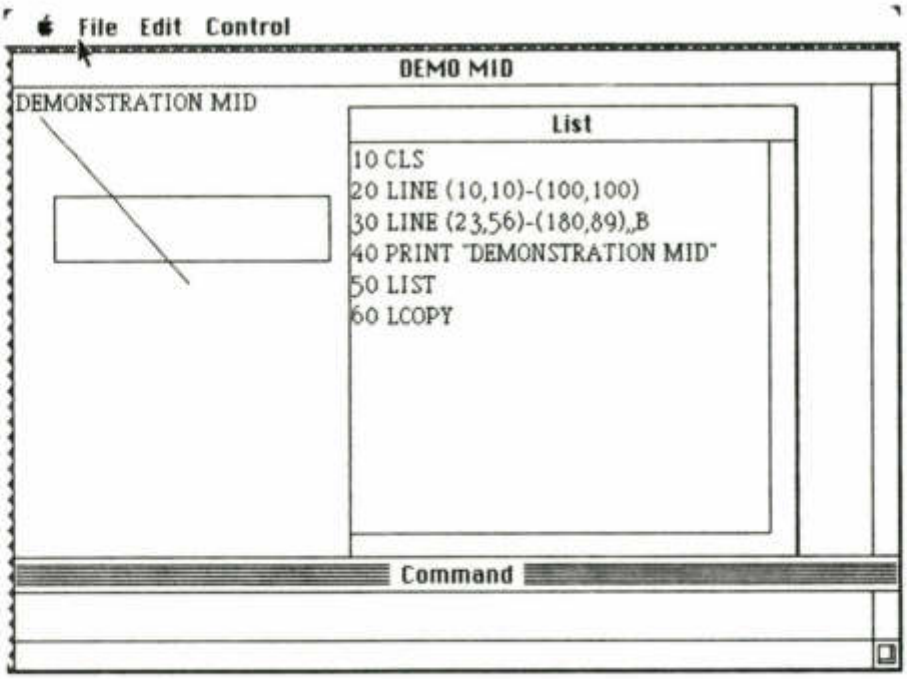
Les excellentes possibilités graphiques (512 par 348 points) du **MACINTOSH** sont utilisées à plein. Les instructions classiques (LINE, CIRCLE, etc...) sont bien sûr présentes, de même qu'une série impressionnante de CALL (remplissage de rectangle, sélection du motif de remplissage, sélection du type et de la taille des caractères, etc...) aux routines internes des ROMs du **MACINTOSH.** La fonction LCOPY permet de faire le hard-copy de l'écran sur l'imprimante **IMAGE WRITER**.

Micro Informatique Diffusion
PARIS 96, BOULEVARD RICHARD LENOIR, 75011 PARIS - TÉL. 16 (1) 357.83.20 - TÉLEX : 215 621 F
LYON 152, RUE DUGUESCLIN, 69006 LYON - TÉL. 16 (7) 824.57.63 - TÉLEX : 300 263 F

/ BASIC POUR MACINTOSH

UNE SOURIS OMNIPRESENTE

La souris du **MACINTOSH** est un "plus" important, et le **BASIC MICROSOFT** en fait bon usage. D'abord dans l'écriture des programmes grâce à un éditeur sophistiqué avec un genre de **MACWRITE** et la possibilité de faire les copier, couper et coller traditionnels. Ensuite dans l'ouverture des fenêtres et le réglage de leurs tailles. Le **BASIC** comprend également des instructions permettant de localiser la souris et de détecter ses "clics".



RECOPIE D'ECRAN MACINTOSH
On reconnaît en haut de l'écran la barre de menu générale (File Edit Control) qui permet les sauvegardes, les rappels disques et le contrôle (RUN, STOP,PAUSE) des programmes. En dessous trois fenêtres (DEMO MID, List et Command). DEMO MID est la fenêtre d'exécution d'un programme très simple dont le listing apparaît dans la fenêtre List. La fenêtre en bas Command permet de modifier les lignes programmes et d'exécuter des commandes BASIC directes qui ne seraient pas accessibles par la barre de menu. Le fond "carrelé" qui apparaît en dessous est en fait le dessus du bureau sur lequel les fenêtres considérées comme des feuilles de papier ont été posées.

CONFIGURATION

Le **BASIC MICROSOFT** est livré avec ses disquettes et sa documentation (en anglais). Il est exploitable sur **MACINTOSH** (quelque soit sa configuration mémoire) et sur **LISA** sous **MACWORKS** (émulation **MACINTOSH**). Dans ce dernier cas le **BASIC** laisse 400 K disponibles pour l'utilisateur, ce qui est remarquable. Le prix du **BASIC MICROSOFT** est de 1 430 FHT et il est disponible.

Si vous êtes intéressés découpez ce bon et renvoyez le nous.
Veuillez m'envoyer une documentation sur :

NOM : _____ SOCIETE : _____

ADRESSE : _____

CP : _____ VILLE : _____ TEL : _____

ARAMIS

PRIX DE GROS

Matériels et logiciels par correspondance

PROMOTION ACTUELLE

DISQUETTES GARANTIES 6 ANS

5"	S FSD	S FDD	D FDD
	~~24,00 F TTC~~ 17,35 F TTC	~~30,00 F TTC~~ 19,20 F TTC	~~35,00 F TTC~~ 20,80 F TTC

Quelle que soit votre commande (minimum 10 disquettes), participation aux frais de port et d'expédition : 8 F.

logiciels : location à prix très réduits, réservés aux abonnés.

NOUS CONSULTER **965.32.63**

☐ je commande ____ ____ ____
S FSD S FDD D FDD

PRIX TOTAL .....

ACHETEZ avant le 1er août 1984 et ECONOMISEZ la cotisation annuelle de 100 F

Réglement: CHEQUE BANCAIRE ☐ CCP ☐
MANDAT ☐
CARTE BLEUE N° ____
EXPIRE FIN ____

Sté ..... M. .....

adresse .....

.....

Signature :

COUPON A RENVOYER A :
ARAMIS - 34, av. Fernand Lefèvre
78300 POISSY

B.O.R.G. 523.52.52

Référence 194 du service-lecteurs (page 66)

ARGENTEUIL
Faites des merveilles!

Gestion de fichiers
Prévisions de ventes.
Modélisation financière.
Préparation de budgets.
Présentations graphiques.
Edition et traitement de textes.
Comptabilité d'une petite entreprise.
Gestion de projets.
Enseignement et formation.

Voyez par vous-même
Demandez-nous une démonstration

apple computer

MICRO-HEXA 4 Rue A. G. Belin.
95100 Argenteuil 961.27.32.

Référence 195 du service-lecteurs (page 66)

VTR INFORMATIQUE
POINTS DE VENTE

02100	Saint-Quentin **DOLARE INFORMATIQUE** 15, rue de Guise (23) 68.40.90
02800	La Fère **DOLARE INFORMATIQUE** 25, rue Faubourg Saint-Firmin (23) 56.48.55
03200	Vichy **Eta EIREL** 16, place Jean Epinat (70) 98.58.89
06100	Nice **MADS** 6, espace Grimaldi, rue Maccarani (93) 88.04.79 ou 09.79
06600	Antibes **LABORATOIRE D'APPLICATIONS ELECTRONIQUES** 35, rue Auberson (93) 34.53.04
10000	Troyes **MICROPOLIS** 29, rue Paillot de Montabert (25) 72.03.79
11000	Carcassonne **L'ELEC** 91 bis, rue Bringer (68) 47.08.94
12000	Rodez **SODETI** 21, rue Saint-Cyrice (65) 42.50.05
13100	Aix-en-Provence **FAN-FAN** 10, place de la Mairie (42) 23.29.91
13200	Arles **LUDO** 27, rue de la République (90) 96.79.03 et Centre Commercial Fourchon Tertiaire 93.10.26
16000	Angoulême **LA BUREAUTIQUE S.A. L'HOMME** 5, rue Fanfrelin (45) 95.27.37
17430	Tonnay Charente **INFOTEL** 193, avenue du Général de Gaulle (46) 88.40.46
18000	Bourges **CDIM** 16, rue Gambon (48) 24.30.40
24001	Périgueux **MPBI** 4, avenue d'Aquitaine (53) 53.44.28
26100	Romans **BY ELECTRONIQUE** 1, rue Bouvet (75) 02.68.72
31000	Toulouse **MICRO DIFFUSION** 43, boulevard Carnot (61) 22.81.17
32000	Auch **PIGE MICRO** 3, rue Arnault de Moles (62) 05.25.32
33000	Bordeaux **MICRO DIFFUSION** 6, rue Ferdinand Philippart (56) 81.11.99
34000	Montpellier **INFORMATIQUE 2000** place René Devic Le Triangle (67) 92.92.17
34000	Montpellier **MICROPUS** 15, cours Gambetta (67) 92.58.83
35400	Saint-Malo **PUBLIC ELECTRONIC** 88, rue Ville Pépin Saint-Servan (99) 81.75.48
37000	Tours **ESC TOURS** 247, avenue de Grammont (47) 05.59.60
38000	Grenoble **BY ELECTRONIQUE** 28, rue Denfert-Rochereau (76) 43.40.49
38200	Vienne **LOISIRS ELECTRONIQUE** 6, rue Molé (74) 85.40.42
39000	Lons-le-Saunier **MICRO 39** 7, avenue de la Marseillaise (84) 24.45.39
42100	Saint-Etienne **SAINT-ETIENNE COMPOSANTS** 2, rue de Terre Noire (77) 33.50.14
44800	Saint-Herblain **MICRO MANIE** Sillon de Bretagne (40) 63.07.22
45000	Orléans **ELECTRONIQUE SYSTEM CENTRE** 98, rue du Faubourg Saint-Jean (38) 62.05.17
49300	Cholet **CHOLET INFORMATIQUE** 22, rue du Puits de l'Aire (41) 46.02.40
51100	Reims **HERCET MICRO INFORMATIQUE** 70, rue du Barbâtre (26) 82.57.98
54000	Nancy **ELECTRONICS LOISIRS** 66, rue du Mont Désert (9) 341.08.94
57000	Metz **LA MICRO BOUTIQUE** 13, rue Paul Bezançon (8) 775.41.56
57100	Thionville **GERIC** Hypermarché Rue du Maillet
59140	Dunkerque **MICRO VIDEO** 51, rue Alfred Dumont (28) 65.07.34
59223	Roncq **AUCHAN** Boulevard d'Halluin (20) 94.92.00
59500	Douai **DOUAI FUTUR INFORMATIQUE** 28, rue Saint-Jacques (27) 98.08.08
59650	Villeneuve d'Ascq **AUCHAN V2** Hôtel-de-Ville
63115	Mezel **AVERNE INFORMATIQUE** route de Vertaison (73) 30.89.25
64000	Pau **BASE 4** 11, rue Sainmezet
69006	Lyon **CREE** 3, rue Bossuet (7) 824.11.77
70000	Vesoul **ELECTRO BOUTIQUE** 3, rue des Ursulines (84) 76.49.52
70300	Luxeuil-les-Bains **MICRO-INFO** 6, rue Aristide Briand (84) 40.17.31
71400	Autun **CHR ELECTRONIC** 20, avenue Charles de Gaulle (85) 52.70.26
74170	Saint-Gervais-les-Bains **LES NEVES** Chemin de Fontaine Froide (50) 93.46.91
75010	Paris **P.L.E.D.** 42, boulevard Magenta (1) 245.16.50
75014	Paris **VTR MICRO Sud** 105, boulevard Jourdan (1) 545.38.98
75018	Paris **VTR MICRO Nord** 54, rue Ramey (1) 252.87.97
76600	Le Havre **MICROMAX** 67, rue de Maréchal Joffre (35) 43.02.81
77000	Melun **MELUN INFORMATIQUE** 9, rue de l'Eperon (8) 452.45.88
80000	Amiens **SIP INFORMATIQUE** 14, rue Sire Firmin Leroux (22) 91.08.45
83200	Vienne **LOISIR ELECTRONIC** 6, rue Molé (74) 85.40.42
86000	Poitiers **INFORMATIQUE SERVICE** 14, boulevard Chasseigne (49) 88.21.93
87000	Limoges **RICOCHET** 17 bis, boulevard J. Perrin
90000	Belfort **ELECTRON BELFORT** 10, rue d'Evette (84) 21.48.07
91946	Les Ulis **C.F.E.E. Distribution et Services** - ZA de Courtaboeuf - 527, av. du Québec (6) 446.27.80
94300	Vincennes **ORDIVIDUEL** 20, rue de Montreuil (1) 328.22.06
95460	Ezanville **COMPOSANTS 95** 50, rue de la Mairie 935.00.69
97110	Pointe-à-Pitre **ALBATROS INFORMATIQUE** Angle rue Nonères et Sadi Carnot
97400	Saint-Denis de la Réunion **AFFEJEE ELECTRONIC** 136A, rue Juliette Dodu - BP 805
SUISSE	**HI-SOFT** 84, rue du Rhône - 1204 GENEVE (22) 44.83.15

Référence 196 du service-lecteurs (page 66)

DE LA TETE AU PIED

GAMME ZX 81

ZX 81 Unité centrale	580 F
Auto Repeat	95 F
Beep Clavier	95 F
Boitier Clavier ZX 1	545 F
Boitier Clavier ZX 2 (avec pavé numérique)	775 F
Buffer de Bus	260 F
Carte Mère ZX	265 F
Carte Sonore	395 F
Carte 8 Entrées Analog.	395 F
Carte 8 E/S Digitales	395 F
Carte 16 Couleurs	395 F
Clavier Pro 1	495 F
Clavier Pro 2 (avec pavé numérique)	NC
Crayon Optique	445 F
Extension RAM 1K	165 F
Filtre cassette	195 F
Interface Joystick programmable	320 F
Inverse vidéo	95 F
Mini Clavier	245 F
Programmateur EPROM	975 F
Proto Board ZX	95 F
Rallonge Bus Souple	175 F
Rallonge Bus Rigide	80 F
Rallonge F/F ZX	80 F
Synthèse Vocale	445 F

MEMOTECH

Memopack 16 K	380 F
Memopack 32 K	545 F
Memopack 64 K	795 F
Memopack HRG	495 F
Memopack I/F Centronics	445 F
Memocalc	445 F
Memotext	445 F
Memopak RS 232	645 F
Memopak Z 80 Assembleur	445 F
Câble I/F Centro.	170 F
Câble RS 232	170 F
Clavier Détachable	545 F

SYSTÈME CARTOUCHES VTR

Adaptateur Graphique 1	160 F
Adaptateur Graphique 2	395 F
Extension Basic	345 F
Cartouches :	
Croqueur	240 F
Destructeur	225 F
Dévoreur	250 F
Envahisseur	250 F
Intercepteur 1	245 F
Intercepteur 2	250 F
Mineur	235 F
Sectionneur	230 F
Tamponneur	230 F
Tireur	250 F
Traverseur	240 F
Voleur	240 F
Cartouche Eprom 4 K	195 F
Cartouche Ram 2 K	195 F

GAMME AQUARIUS

Unité centrale*	1.200 F
Imprimante	1.639 F
Lecteur K7	485 F
Mémoire 16 K	590 F
Mini Expander + Joystick	590 F

Programmes disponibles, nous consulter.

GAMME SPECTRUM

Unité centrale 48 K PAL	1.965 F
Unité centrale 16 K PAL	N.C.
Adaptateur Péritel	360 F
Boitier Clavier Pro	745 F
Carte 8 Entrées Analogiques	395 F
Carte 8 E/S digitale	395 F
Interface Joystick programmable	345 F
I F Centronics avec Câble	790 F
Interface 1 Sinclair	895 F
Microdrive Sinclair	940 F
Modulateur N/B	195 F
Programmateur d'EPROM	975 F
Proto Board Spectrum	115 F
Rallonge Bus Souple	155 F
Synthétiseur Vocal	470 F

GAMME ORIC

Unité Centrale ATMOS	2.480 F
Alim. Péritel	70 F
Câble Imp. Centronics	155 F
Câble Monit. ORIC	110 F
Carte 16 E/S VIA PIA	395 F
Carte 8 Entrées Analogiques	395 F
Carte Mère ORIC 3 Slots	205 F
Cordon Magnétophone 3 JACK	45 F
Cordon Péritel	110 F
Cordon Péritel Son	110 F
Cordon Péritel Son + Alim. Incorporée	180 F
I/F Joystick	195 F
Imprimante Plotter 4 Couleur	2.250 F
modulateur N/B + Sortie Monit.	195 F
Micro Drive 3 Pouces 160 KO	3.600 F
Rallonge BUS Souple	130 F
Synthétiseur Vocal	495 F

GAMME COMMODORE

Unité Centrale 64 PAL*	2.990 F
Unité Centrale VIC 20*	1.690 F
Interface Péritel SECAM	695 F
Câble DIN/PERITEL	165 F
C64 - SX Portable*	13.639 F
Extension 16 K RAM	700 F
Extension 8 K RAM	415 F
Imprimante 80 col. MPS 801*	2.550 F
Imprimante 4 Couleurs*	1.950 F
Interface IEEE + Câble	1.270 F
Joystick	140 F
Lecteur Diskette 1541*	3.790 F
Lecteur K7 1530	490 F
Paddle manette	180 F
Vic Switch	1.175 F

GAMME MEMOTECH - MTX SERIES*

Unité centrale MTX 500	3.995 F
Unité centrale MTX 512	4.595 F
FDX (2 x 500 K) (5" 1/4 carte 80 colonnes couleurs CPM licences fournies)	12.745 F
Imprimante DMX 80 (centronic 80 cps)	4.325 F
Extension 32 K	732 F
Extension 64 K	1.245 F
Extension 128 K	2.345 F
Extension 256 K	N.C.
Extension 512 K	N.C.
Bus 7 voies	733 F
Carte de communication (2 x RS 232)	879 F
Carte couleur 80 colonnes	1.465 F
Carte contrôleur disque	3.369 F
Silicon Disc 256 K	5.639 F

GAMME ADVANCE 86b*

Compatible IBM (marque déposée). Unité centrale 16 bits 8086, 128 K extensible, drive 2 × 360 K. Livrés avec Perfect Writer - Perfect Calc. - Perfect File 19.000 F H.T.

PÉRIPHÉRIQUES DIVERS

IMPRIMANTES*

GP 50 S (40 col.)	1.550 F
GP 50 A (40 col.)	1.450 F
GP-500 A (80 col. 50 cps)	2.590 F
GP 50 A Interface Minitel (graphismes et list)	2.850 F
GP 700 A (80 col.) 8 couleurs	4.950 F
DWX 305 (marguerite type centronics 18 cps)	5.450 F

MONITEURS*

BMC Monochrome N et Vert	1.490 F
BMC Monochrome Ambre	1.650 F
Prince Monochrome N/B	975 F
Prince Monochrome N/B + Son	1.040 F
Prince Monochrome N/Vert	1.150 F
Prince Mono. N/Orange	1.180 F
Support Orientable BMC	290 F
Taxan Couleur	3.770 F
Taxan Couleur Vision III	6.140 F
Taxan P.C.	6.140 F
Câble Taxan P.C.	235 F

FOURNITURES*

Cassette Vierge C 10	8 F
Cassette Vierge C 15	8,50 F
Cassette Vierge C 20	9 F
Disquettes 5 1/4 MEMOREX :	
1D 40 p. par 2	75 F
1D 40 p. par 10	295 F
1D 80 par 10	395 F
Papier GP 50 - Le rouleau	35 F
Papier listing GP 100/700 - 240 x 12 blancs le 1000	125 F
Rouleaux papier Imprimante ZX 81	35 F
Ruban Encreur GP 100	75 F
Ruban GP 50	65 F
Ruban GP 80	75 F
Ruban GP 700	N.C.

ACCESSOIRES DIVERS

Câbles informatiques et prises	N.C.
EPROM 2732	99 F
Joystick Quickshot 2	140 F
Magnétophone	450 F
Mobilier informatique	N.C.

SOFT VTR

Ardoise magique(ZX)	95 F
Biorythmes (ZX 81)	115 F
Conjug. Franç. 1 (ZX)	95 F
Conjug. Franç. 2 (ZX)	95 F

De nombreux logiciels (jeux d'arcade, d'aventure, didacticiels) rigoureusement sélectionnés chez les plus prestigieux éditeurs, et des cartouches de jeux sur ZX-81, une exclusivité VTR.

LIBRAIRIE

En consultation libre, des ouvrages sélectionnés pour répondre à vos questions. PSI - ETSF - EYROLLE - NATHAN - SORACOM.

PROMOTION JUILLET/AOÛT 84
Un Joystick Quickshot 2 gratuit (valeur 140 F) pour tout achat d'une unité centrale

VTR Informatique, c'est l'assurance du service après-vente

Liste des points de vente page 212

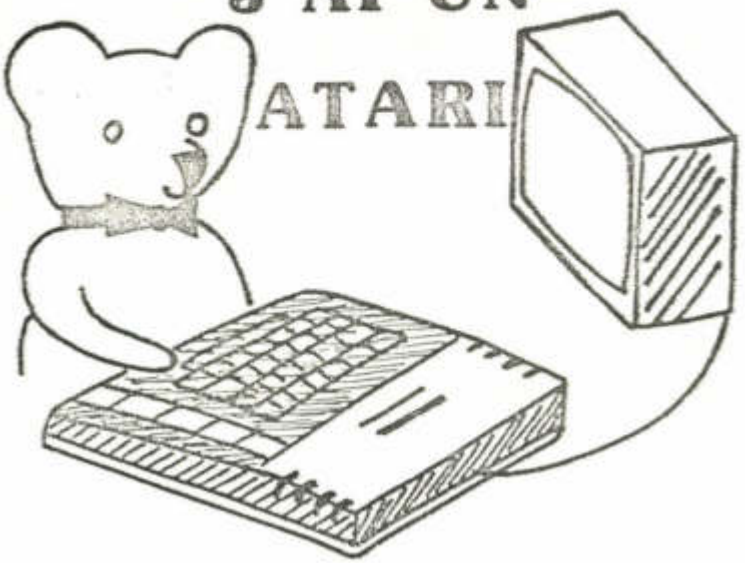
BOUTIQUES VTR MICRO : ouvertes du mardi au samedi.
Nord : 54, rue Ramey - 75018 Paris - Tél. (1) 252.87.97 - J. MARTINEZ
Sud : 105, bd Jourdan - 75014 Paris - Tél. (1) 545.38.96 - D. LANG
Par correspondance : adressez commande et règlement à VTR : 54, rue Ramey - 75018 Paris - Tél. (1) 252.87.97 - N. POULHES en précisant les références et quantités souhaitées - Prix T.T.C. Port gratuit pour la France métropolitaine.
** port en sus (nous consulter). Délais indicatifs : 8 jours.*
Tarifs indicatifs pouvant être modifiés sans préavis

VTR INFORMATIQUE
L'INNOVATION RESPONSABLE

Pour recevoir le catalogue général VTR - Envoyez ce coupon à VTR : 54, rue Ramey - 75018 Paris en joignant 5 F en timbres

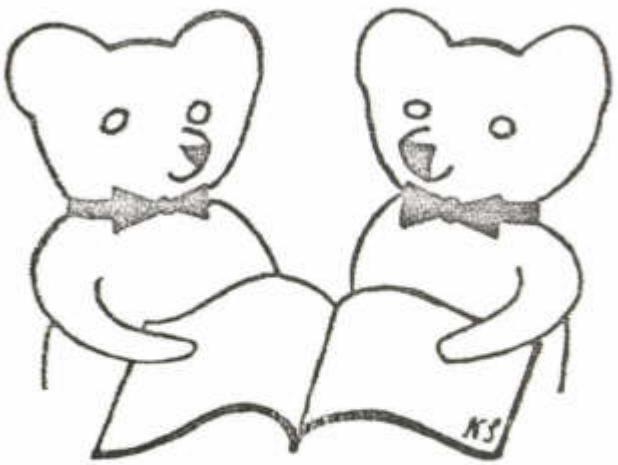
Nom _____ *Prénom* _____
Adresse _____
Code postal _____ *Ville* _____
Votre matériel _____

J'AI UN ATARI



TU AS UN ORIC

NOUS LISONS LA COMMODE



LA COMMODE

Revue Trimestrielle
spécialisée
pour tous les utilisateurs
d'ATARI et d'ORIC

Dans chaque numéro (100 pages)
des programmes, des astuces,
des trucs, des bancs d'essai
de logiciels et extensions .

La Commode s'adresse
aux débutants comme aux
amateurs expérimentés.

Avec La Commode,
tirez plus de votre ATARI ou ORIC.

Bulletin d'abonnement
à envoyer à La Commode
28 rue Vicq d'Azir 75010 PARIS

Je désire m'abonner à
La Commode (1 an, 4 numéros)

nom

adresse

Renseignements
facultatifs age
profession
matériel

règlement: 150 F à l'ordre de SEDERMI
(étranger 160 F - supplément avion 40 F)
CCP CB mandat

Signature

oi SP AO

Référence 198 du service-lecteurs (page 66)

LOGISOFT

39, RUE DE TUNIS
B.P. 2392
31086 TOULOUSE Cedex
Tél. (61) 21.49.55

DE NOUVEAUX LOGICIELS ET ACCESSOIRES POUR VOTRE ORDINATEUR
offres précédentes toujours valables.

16/48

Deux jeux qui ne manquent pas d'intérêt avec :
Vampire : poursuite dans un château. Prenez garde, la nuit arrive.
Balista : Catapultes face à face, réglez au mieux les trajectoires. Dans cette très intéressante programmation, vous trouverez des informations, démonstrations, etc. **SP 16/48 Réf. TU 50 F.**

WAR 70 :

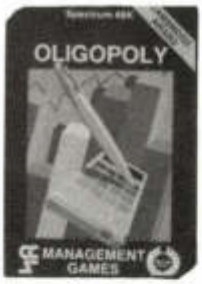
Combats nobles et stratégiques à l'époque des campagnes napoléoniennes. La célèbre tenaille qui encercle l'ennemi sera-t-elle réalisable pour la conquête des capitales convoitées ?
SP 48 K Réf. SG108.95 F.

BATTLE 1917 :

Jeu de guerre très original de haut niveau de stratégie. Infanterie, cavalerie, artillerie, votre objectif est comme aux échecs, de détruire le Roi de l'ennemi. Très agréable à deux
SP 48 K. Réf. SG106.95 F.

OLIGOPOLY :

A vous le monde des affaires ! Allez au bout de vos possibilités de gestion commerciale et financière. Vous connaîtrez la crispation de l'enfer du Marketing. Prix Cambridge.
SP 48 K Réf. SG100. 95 F.



POLARIS :

Remarquable jeu de stratégie navale sous marine. Vous avez localisé un convoi ennemi dans un lagon. Avec torpilles, missiles, votre rôle est de couler l'ennemi. Rapports, sonar, compas, périscope, vous aideront dans cette tâche.
SP 48 K Réf. SG91.95 F.

EVEREST ASCENT :

De l'alpinisme au plus haut niveau, faites dans ce jeu de rôle le bon choix en hommes, nourriture, tentes, oxygène, etc. Mettez-vous dans la peau de Sir Edmond Hillary qui, en compagnie du sherpa Tensing, gravit l'Everest.
SP 48 K, SG 171.100 F. - COM.64 SG 170 .100 F. - COM.64 DISK SG1 700.160 F.

COLDITZ :

Superbe forteresse du Moyen Age d'où les prisonniers des forces alliées de 39/40 tentent de s'évader. A vous de trouver la solution pour libérer le combattant captif.
SP 48 K Réf. SG 224.105 F.

LOONY ZOO :

Soyez plus malicieux que vos gardes, échappez-vous de votre cage, de la suivante, puis de la suivante, etc.
100 % code machine, un captif très captivant.
SP 48 K Réf. SG 222.100 F.

LOGICIELS

ZX81 16 K SP16/48K	AIRLINE	95 F SG 11
	AIRLINE	95 F SG 12
	MOLAR MAUL	95 F SG 30
	ARCADIA	95 F SG 15
	CHOPPER X-1	100 F SG 37
	JOGGER	95 F SG 16
	MORIA	95 F SG 09
	PINBALL	100 F SG 40
SP 48 K	ALCHEMIST	95 F SG 38
	ENCOUNTER	100 F SG 26
	GANGSTER	95 F SG 08
	HEATHROW	95 F SG 19
	JOHNNY REB	95 F SG 57
	PEDRO	95 F SG 50
	PLUNDER	95 F SG 18
	THE PYRAMID	100 F SG 41
	QUINCY	95 F SG 05
	TRANSYLVANIAN	115 F SG 31
	ZIP ZAP	95 F SG 35
	ZZOOM	95 F SG 36
ORIC	AIRLINE	95 F SG 14
	ENCOUNTER	100 F SG 27
	JOGGER	95 F SG 17
	MORIA	95 F SG 10
ORIC/ATMOS	JOHNNY REB	115 F SG 59
COMM. 64	ENCOUNTER	100 F SG 32
	TRANSYLVANIAN	115 F SG 32
DRAGON 32	JOHNNY REB	115 F SG 158
	TRANSYLVANIAN	115 F SG 34
COMM. 64 DISK	TRANSYLVANIAN	160 F SG 33

FORMATION POUR PROGRAMMATION :

SP48 K	EXTENDED BASIC	150 F SU 05
	FORTH INTEGER	150 F SU 04
	SUPERCODE	150 F SU 03
	SNAIL LOGO	150 F SU 09

LIVRES :

Clefs ZX81 HB04	90 F
Clefs Spectrum HB05	90 F
INS AND OUTS ZX81 HB03	102 F
Spectrum ROM Disassembly HB01	180 F

ACCESSOIRES :

Compusette BASF HU05	70 F
Stylo lumineux Spectrum HG03	365 F
Connecteur souple Spectrum ZX81 HU08	145 F
Interface et poignée de jeu Spectrum HG01	370 F
Synthétiseur de parole Spectrum HD01 ZX81 HD02	520 F
Keypanel Spectrum HU03	70 F
Oric HU04	83 F
Horloge temps réel Spectrum HU07	640 F
ZX81 HU06	570 F
Interface CGV PHS60 HG03	500 F

Les "ZX MICRODRIVE" sont ARRIVES

ZX Microdrive	HG04 SP	940 F
ZX Interface	HG05 SP	895 F
Microdisquette	HG06	80 F

BON DE COMMANDE A ENVOYER A LOGISOFT ET VENTE EN MAGASIN
B.P.2392-31086 TOULOUSE CEDEX

REF								
QTÉ								

VOTRE MICRO EN TOUTES LETTRES
CATALOGUE LOGICIELS ET ACCESSOIRES 15 F ☐
remboursé à la première commande

Nom : ..... Montant : ..... F
Prénom : ..... Frais d'envoi : ..... 7 F
N° ... Rue : .....
Ville : ..... Code postal : ... TOTAL .....

Nous éditons vos créations, jeux, éducatives, gestions...
Contactez-nous

+ de 300 références disponibles.

Revendeurs, nous consulter.

MAGASINS

E.S.C.
98, rue du Fg-St-Jean
45000 ORLÉANS
Tél. (38) 62.05.17

E.S.C.
274, av. de Grammont
37000 TOURS
Tél. (47) 05.59.60

ZX 81

DÉSIGNATION	PV.TTC
ZX 81 Sinclair	**580,00**
Clavier abs	140,00
Clavier BTI seul	490,00
Touche pour BTI	5,50
Décalque clav. BTI	60,00
Clavier memotech	545,00
Bip sonore pour touches clav.	95,00
Inversion vidéo	95,00
Touche repéat	95,00
Carte 8 entrées/sorties	395,00
Carte 8 entrées analogiques	395,00
Carte génératrice caractères	432,00
Synthétiseur vocal	445,00
Crayon optique	445,00
Carte sonore	432,00
Rallonge F/F	80,00
Connecteur souple	170,00
Extension mem. 16k memotech	380,00
Extension mem. 32k memotech	545,00
Extension mem. 64k memotech	795,00
Mémoire à pile équipée 2K	458,00
CMOS 2K supplémentaires	55,00
Carte H.R.G. memotech	495,00
Interf. centronic's memotech	445,00
Interf. RS 232 memotech	645,00
Cordon imprimante	170,00
Memotext	445,00
Memocalc	445,00
Carte transcodage vp100	95,00
Rom assembleur z 80	445,00
Interface manette jeux	245,00
Interf. manette programmable	320,00
Manette jeux	120,00
Adapt. graphique cartouche jeux	395,00
Cartouche traverseur	240,00
Cartouche croqueur	240,00
Cartouche mineur	235,00
Cartouche tamponneur	230,00
Cartouche intercepteur I	245,00
Cartouche intercepteur II	250,00
Cartouche envahisseur	250,00
Cartouche sectionneur	250,00
Cartouche tireur	250,00
Cartouche voleur	240,00
Cartouche destructeur	225,00
Carte 16 couleurs	395,00
Rouleau papier ZX printer	35,00
Manuel d'utilisation ZX 81	60,00

K7 ZX 81

K7 Compilateur basic	120,00
K7 namtir raiders	65,00
K7 Forth pour zx	295,00
K7 Adi 1 langage international	70,00
K7 Adi 2 langage international	95,00
K7 Adi 3 langage international	95,00
K7 RTTY/CW	100,00
2 K7 du livre communiquez av zx	60,00
K7 invaders	65,00
K7 chess 16K	90,00
K7 maze death race	65,00
K7 krazy kong	65,00
K7 hopper	60,00
K7 gobbleman	65,00
K7 subspace striker	65,00
K7 galaxian	65,00
K7 pilot	95,00
K7 asteroids	86,00
K7 scramble	75,00
K7 patrouille de l'espace	65,00
K7 tric-trac backgammon	85,00
K7 biorythme	85,00
K7 4 jeux langage machine	80,00
K7 awari	85,00
K7 piotez votre zx	63,00
K7 conquête des jeux N° 1	65,00
K7 conquête des jeux N° 2	110,00
K7 simulateur de vol	95,00
K7 mazogg	125,00
K7 combat galactique	60,00
K7 stock car	75,00
K7 gulp I	80,00
K7 gulp II	110,00
K7 tyrannosaure rex	75,00
K7 3D monster maze	85,00
K7 conjugaison N° 1	95,00
K7 conjugaison N° 2	95,00
K7 50 programmes	75,00
K7 mathématiques	75,00
K7 ardoise magique HRG	95,00
K7 biorythmes HRG	115,00
K7 labyrinthe	80,00
K7 othello pion	155,00
K7 échecs	95,00
K7 assembleur Artic	75,00
K7 moniteur désassembleur	75,00
K7 fast load moniteur 16k	75,00
K7 fast load moniteur 64k	75,00
K7 ZX fi	75,00
K7 vu-file	110,00
K7 vu-calc	110,00
K7 info-calc	80,00
K7 data-base	60,00
K7 vidéo-graph	75,00
K7 toolkit Artic	75,00
K7 toolkit-tests	75,00
K7 toolkit II	90,00
K7 util. merge-transfert	75,00
K7 multifichiers	150,00
K7 casse-briques pendu	95,00
K7 brick-stop	50,00
K7 3 D defender	75,00
K7 panique	75,00
K7 compte bancaire	95,00

SPECTRUM

ZX Spectrum 16K pertel	1.850,00
ZX Spectrum 16K pal	1.480,00
ZX Spectrum 48K pertel	2.325,00
ZX Spectrum 48K pal	1.965,00
Modulateur N. et B.	190,00
Cordon moniteur	45,00
Adaptateur pertel	360,00
Interface centronics RS232	650,00
Câble centronics	150,00
Interface manette jeux	245,00
Interf. manette jeux progr.	400,00
Micro drive	940,00
Interface Micro drive	895,00
Micro K7	79,00

K7 SPECTRUM

K7 Zoom	100,00
K7 interceptor	120,00
K7 pilage cosmique	120,00
K7 voice chess	100,00
K7 starfire	65,00
K7 Scuba dive	85,00
K7 Black crypto	140,00
K7 3 D tank	75,00
K7 finance manager	125,00
K7 adresses manager	115,00
K7 omnicalc	160,00
K7 Forth	295,00
K7 pascal	260,00
K7 échec	115,00
K7 panique	75,00
K7 gold mine	75,00
K7 histore	54,00
K7 simulateur vol	95,00
K7 compilateur basic	120,00
K7 androide	75,00
K7 zx trans	95,00
K7 jumping jack	80,00
K7 kong océan	90,00
K7 jawz	75,00
K7 trans am	100,00
K7 spawn of evil	75,00
K7 hut machine	75,00
K7 jet pack	100,00
K7 meteroids	75,00
K7 road toad	75,00
K7 spectre	95,00
K7 cookie	100,00
K7 ah diddum	80,00
K7 mazacs	100,00
K7 alcatraz	100,00
K7 psst	100,00
K7 zip zap	100,00
K7 schizoids	100,00
K7 arcadia	100,00
K7 molar maul	100,00
K7 genon in 3D	100,00
K7 spectral panic	100,00
K7 knot in 3D	100,00
K7 arcadian	100,00
K7 3D space-wars	100,00
K7 space intruders	86,00
K7 mined-out	86,00
K7 hard cheese	85,00
K7 hamer attack	120,00
K7 jungle trouble I	120,00
K7 fighter pilot	110,00
K7 shx	95,00
K7 Bees and birds	95,00
K7 stranders	80,00
K7 aquarius	95,00
K7 snake spit	95,00
K7 shadow fax	95,00
K7 night fight II	100,00
K7 3D vortex	120,00
K7 alchmist	80,00
K7 spectral invaders	75,00
K7 lunar jet man	100,00
K7 pool	95,00
K7 royal brikdale	100,00
K7 Mr Wimpy	90,00
K7 omnicalc	165,00
K7 manic miner	95,00
K7 chuckie egg	105,00
K7 dooms way castle	100,00
K7 hunch back	100,00
K7 the guardian	80,00
K7 manoir du Dct Genius	140,00
K7 manager	140,00
K7 maths	54,00
K7 othello	75,00

ORIC

Oric Atmos 48K	2.480,00
Drive Oric	3.600,00
Adaptation Noir et Blanc	250,00
Bouchon bus de sortie	30,00
Alimentation pertel	70,00
Câble pertel	110,00
Câble moniteur	45,00
Câble magnéto	45,00
Manuel de l'oric	48,00
Cordon imprimante centronic's	150,00
Interface manettes de jeux	200,00
Carte entrées/sorties	395,00
Manette jeux	140,00
Drive 2 × 160 K	3.600,00
Micro disquette vierge	65,00

K7 ORIC 1

K7 match couleur puissance 4	80,00
K7 j'apprends le CAO	180,00
K7 Aigle d'or	180,00
K7 une affaire en or	180,00
K7 Mission delta	95,00
K7 Monopoly	180,00
K7 Rdv de la Terreur	95,00
K7 poker LX	65,00
K7 dico-5	80,00
K7 pangonc	80,00
K7 puss 4 mur briques	45,00
K7 othello	45,00
K7 super meteor	90,00
K7 dig dog	90,00
K7 acheron s rage	90,00
K7 yam	70,00
K7 dsign aid	90,00
K7 baguettes	45,00
K7 base mercure	100,00
K7 oric man	120,00
K7 minos	70,00
K7 compte bancaire gestion 1	150,00
K7 fichier clients gestion 2	150,00
K7 aerol oric	100,00
K7 caractor	100,00
K7 hist oric	100,00
K7 cal oric	100,00
K7 basic+1 oric	125,00
K7 moniteur	140,00
K7 orion	95,00
K7 gestion de stock	180,00
K7 gencar	140,00
K7 dessin en 3 dimensions	140,00
K7 exmonitor	230,00
K7 oric star	220,00
K7 tie star	220,00
K7 hog	45,00
K7 carnaval	45,00
K7 apprendre le basic/oric	180,00
K7 échecs	100,00
K7 painter	100,00
K7 night fight	70,00
K7 maths	60,00
K7 zig-zag	70,00
K7 cros	60,00
K7 musicien	70,00
K7 poker	45,00
K7 traduction	70,00
K7 Light cycle	90,00
K7 Games Compendium	125,00
K7 simulateur de vol	45,00
K7 mort subite	70,00
K7 oric munch	120,00
K7 morpion	70,00
K7 Je sais compter	190,00
K7 Le monde animal	190,00
K7 Mushroom mania	100,00
K7 oric base	180,00
K7 compatible Oric 1/Atmos	120,00
K7 Joystics adapteur 1	120,00

K7 ORIC 1/ATMOS

K7 zorgon	120,00
K7 ultima zone	120,00
K7 invaders	100,00
K7 senon 1	120,00
K7 3D Maze	100,00
K7 skeleton	180,00
K7 manor Dct Genius	140,00
K7 gastronon	95,00
K7 J'apprends l'anglais	140,00
Cours d'anglais asimil	510,00
K7 citadelle	120,00
K7 M.A.R.C.	95,00
K7 polyfichiers	180,00
K7 bibliofiches	120,00
K7 dessins animés	120,00
K7 D.A.O.	100,00
K7 le protector	95,00
K7 hubert	120,00
K7 crocky	120,00
K7 omnubre	140,00
K7 moniteur 1.0	140,00
K7 strip 21	120,00
K7 st écran	120,00
K7 the ultra	90,00
K7 defense force	110,00
K7 ghost gobbler	100,00
K7 green cross toad	100,00
K7 oric calc	190,00
K7 probe 3	100,00
K7 rats plat	110,00
K7 driver	120,00
K7 éditeur musical	95,00
K7 lièvre et tortue	100,00
K7 facturation	180,00
K7 galaxon	95,00
K7 reverse	90,00

HECTOR

Hector 48K HR	4.390,00
Hector 48K HR+	4.700,00
Hector 48K HRX	4.950,00
Disc 2 pour HRX (1 * 200 K)	6.500,00
Disc 2 pour HRX (2 * 200 K)	8.700,00
Disc 2 pour HRX (2 * 800 K)	13.500,00
Hector 16K	2.450,00
Modulateur noir et blanc	290,00
Adaptateur moniteur Hector I	180,00
Kit basic resident Hector 2 HR	950,00
Interface moniteur	260,00
Bouchon imp assembleur	90,00
Rom 1.9 accentuée	160,00
Stemas Hector	35,00
Les routines de la rom	35,00
Câble imprimante	190,00
Manipulateur	175,00
Rom basic II X	850,00

K7 HECTOR

K7 basic II X	350,00
K7 basic II	350,00
K7 Forth Pompuk	350,00

Référence 200 du service-lecteurs (page 66)

K7 multi-transiateur	120,00
K7 basic/printer	240,00
K7 Lotastar	350,00
K7 Ba basic	120,00
K7 envahisseurs	120,00
K7 poker	180,00
K7 vidéograph	240,00
K7 alunissage	120,00
K7 artileur	120,00
K7 base spatiale	120,00
K7 encerclement	120,00
K7 étoile noire	120,00
K7 jeux de massacre	120,00
K7 volley ball	120,00
K7 chatbyrinthe	120,00
K7 glouton	120,00
K7 extension glouton	120,00
K7 combat	120,00
K7 sous-marin	120,00
K7 régates	120,00
K7 dog-fight	120,00
K7 goofy-golf	120,00
K7 cow-boy	120,00
K7 grenouille	180,00
K7 black jack	180,00
K7 bombardement	180,00
K7 crazy 8	180,00
K7 galaxies	180,00
K7 asteroids	180,00
K7 formule 1	180,00
K7 micro-chess	180,00
K7 vidéo-chess	180,00
K7 othello-reversi	180,00
K7 chrono-calcul	120,00
K7 logicase	120,00
K7 question-réponse	120,00
K7 colorimage	180,00
K7 désert des Tartares	120,00
K7 cascadeur	120,00
K7 micro-yatsee	180,00
K7 super-intos	240,00
K7 jeff-monteur	240,00
K7 assemblex	240,00
K7 contratac	120,00
K7 livre de banque	180,00
K7 recettes de poulet	180,00
K7 moniteur	240,00
K7 vidéo calc	240,00
K7 vidéocard 500	640,00
K7 gestor	700,00
K7 mur de briques	120,00
K7 pyrenetexte GP100	250,00
K7 pyrenetexte EPSON	250,00
K7 donjon du dragon	250,00
K7 auto-lumière	180,00
K7 poursuite	180,00
K7 laby 1	180,00
K7 caverne des lutins	180,00
K7 centrale d'annonce	120,00
K7 basic bilingue	120,00
K7 auto-formation	350,00
K7 monthlery	180,00
K7 le boursier	180,00
K7 tour de France en avion	120,00
K7 concentration	120,00

JUPITER

Adaptateur extensions Jupiter	150,00

MATRA-ALICE

Matra Alice ram 4K	1.190,00
Adaptateur N. et B.	300,00
K7 jouez avec Alice 1	80,00
K7 jouez avec Alice 2	75,00

LASER

Laser 200 ram 4K	1.490,00
Extension ram 16K	590,00
Extension ram 64K	1.190,00
Magnéto K7 DR 10	570,00
Interf. et manettes	320,00
Interf. IMP.	320,00

K7 LASER

K7 super mind	79,00
K7 de logique	79,00
K7 le mandarin	79,00
K7 4 chiffres	79,00
K7 casse-tête	79,00
K7 circus	79,00
K7 la balance	79,00
K7 math	79,00
K7 les anneaux	79,00
K7 water jack	79,00
K7 casse-brique	79,00
K7 poker	79,00
K7 introduction basic	79,00
K7 échecs	79,00
K7 le pendu	79,00
K7 othello	79,00
K7 awan	79,00
K7 désassembleur	79,00

SPECTRAVIDÉO

Spectravidéo SV 318 pal	2.980,00
Spectravidéo SV 318 perfel	3.500,00
Boîtier d'extensions	1.490,00
Câble pour centronics	197,20
Bus d'extensions	189,00
Adaptateur colecovision	650,00
Contrôleur 2 disquettes	985,00
Carte centronics	890,00
Extension 16K	495,00
Extension 64K	1.290,00
Carte RS 232	895,00
Cartes 80 colonnes	1.395,00
Lecteur de disquettes	2.990,00
Magnéto K7	530,00

MULTITECH

Multitech MPF II 64K	2.995,00
Cordon impr. MPF II centronic's	264,00
Drive MPF II	2.985,00
Interface drive MPF II	435,00
Interface secam	395,00
K7 autobahn	75,00
K7 county carnival	75,00
K7 sabotage	75,00
K7 high driver	60,00
K7 pyramid	60,00
K7 alien	60,00
K7 space	60,00
K7 ox game	100,00

DIVERS

Imp. Seikosha GP 50	1.300,00
Imp. Seikosha GP 50 Hector	1.300,00
Imp. Seikosha GP 50 Spectrum	1.450,00
Imp. Seikosha GP 100 A Mark II	2.050,00
Imp. Seikosha GP 250X	2.600,00
Imp. Epson RX 80	4.400,00
Imp. Epson FX 80	6.760,00
Imprimante MPF II	1.830,00
Imprimante oric	1.800,00
Ruban encreur GP 100	70,00
6000 étiqu. adhés. 69*23. 4mm1p	180,00
3000 étiqu. adhés. 69*48. 8mm1p	175,00
2500 listings blancs B.C.D.	290,00
2500 listings zones B.C.D.	275,00
Rouleau papier imp. GP 50	30,00
Rouleau papier imp. MPF II	35,00
Monit. 12" vert ZVM 123	1.250,00
Monit. 12" ambre ZVM 122	1.375,00
Monit. 12" ambre ZVM 122 Hector	1.600,00
Moniteur couleur	2.800,00
Magnéto K7 Dealor	320,00
Interface Secam universelle	495,00
Régulateur pour Secam	40,00
Housse protection oric	40,00
Housse protection spectrum	35,00
Housse protection GP 100	80,00
Disquette vierge 3 M	33,50
Disquette vierge dyson	90,00
Disquette vierge memorex	38,00
Disquette vierge maxell MD/2	70,00
Disquette vierge maxell MD/1	60,00
K7 vierge 2 × 5 mn	10,00
K7 vierge 2 × 7,5 mn	11,50
Reliure K7 vide Hector	18,00

LIBRAIRIE

Micro compta pour ZX	35,00
Boîte à outils pour ZX	35,00
Communiquez av. votre ZX	70,00
Applications du 6502	105,00
Logic basic	122,00
102 programmes ZX	102,00
52 programmes Oric	100,00
Initiation au pascal	100,00
Initiation assembleur	130,00
Nouveaux jeux en basic	98,00
Créer des jeux animés	100,00
Maths/ZX et spect	32,00
Des programmes pour oric	59,00
Programmer/Spectrum	88,00
Exercices/Spectrum	80,00
Démarrer en forth	120,00
Oric à l'affiche	90,00
Jeux en basic/oric	49,00
Jeux en basic/ZX	49,00
Jeux en basic/alice	49,00
Livre pratique de l'alice	100,00
102 programmes pour alice	110,00
La découverte de l'alice	80,00
Jeux en basic/spectrum	49,00
À l'affiche le ZX spectrum	90,00
Programmation du Z 80	195,00
Initiation au basic	80,00
70 programmes pour ZX	60,00
Extensions ZX	82,00
Pratique des sinclair	80,00
Programmer en assembleur Z 80	215,00
Programmer en assembleur 6502	215,00
Livre pilotez votre ZX	63,00
L. 50 prog. pour ZX	32,00
Maîtrisez votre ZX	70,00
Montages périphériques ZX	32,00
Mathématiques sur ZX	32,00
Basics des micros	89,00
Études pour ZX tome I	82,00
Études pour ZX tome II	82,00
Réalisation des programmes	55,00
Micro-ordinateur	65,00
L'ordinateur personnel	65,00
Papa maman l'ordinat. et moi	55,00
Visa pour l'informatique	50,00
Dictionnaire de basic	185,00
Pratique du ZX tome I	72,00
Pratique du ZX tome II	82,00
Basic et ses fichiers I	82,00
Basic et ses fichiers II	82,00
L'ordinateur individuel	65,00
Basic de A à Z	102,00
Petit livre du ZX	72,00
Petit livre du spectrum	82,00
Comment programmer	82,00
Programmer en assembleur	82,00
Programmer en basic	72,00
Revue ordi 5 n.1	20,00
Revue ordi 5 n.2	20,00
Revue ordi 5 n.3	25,00
Revue ordi 5 n.4	25,00
Revue ordi 5 n.5	25,00
Revue ordi 5 n.6	25,00
Revue echo sinclair n.2	
Revue echo sinclair n.3	20,00
Revue echo sinclair n.4	20,00
Revue echo sinclair n.5	20,00
Revue echo sinclair n.6	20,00
Revue echo sinclair n.7	20,00
Revue micr'oric n.1	25,00
Revue micr'oric n.2	25,00
Revue micr'oric n.3	25,00
Guide de l'oric	79,00
Routines de la rom oric	125,00
Oric-1 pour tous	92,00
Jeux sur l'oric	79,00
Visa pour oric	40,00
Manuel parlons basic Hector	80,00
Dictionnaire basic Hector	120,00
System cp/m Z80	92,00
Cp/m approfondi	198,00
Guide du cp/m	148,00
Guide du pascal	199,00
Guide du ZX	78,00
Conduite du ZX	65,00
ZX à la conquête des jeux	65,00
Passeport pour ZX	70,00
Initiation prog. basic	107,00
Assembleur facile Z80	65,00
Assembleur facile 6502	70,00
Langage machine trucs astuces	75,00
Langage machine ZX 81	96,00
Basic universel	65,00
Votre gestion a/basic	73,00
Apprendre à progr. en basic	91,00
Fichiers en basic	75,00
Basic en gestion	15,00
Basic en gestion	111,00
Apprendre à parler votre micro	85,00
Graphisme en 3 dimensions	70,00
Basic facile	99,00
Apprentissage rapide du basic	94,00
Basic et traitement texte	70,00
Art de programmer en basic	76,00
Livre compta Apple 2	102,00
Disquette compta Apple 2	185,00
Livre viscalc Apple 2	82,00
Disquette viscalc Apple 2	185,00
Jeux appl. du Spectrum	65,00
Grand livre du Spectrum	90,00
Conduite du Spectrum	85,00
Pratique du Spectrum T. I	82,00
Pratique du Spectrum T. II	82,00
50 prog. Spectrum	85,00
Programmez en Forth (p.s.i.)	82,00
Le Forth (eyrolles)	130,00
Clefs pour le ZX 81	82,00
Clefs pour le ZX spectrum	82,00
Boîte à outils ZX et spectrum	35,00
Initiation fichiers basic	95,00
Télécommande avec votre micro	70,00
Concept Forth	102,00
Découverte de l'Oric	82,00
Des programmes pour votre Oric	59,00
Guide pratique de l'Oric	75,00
Pratique de l'Oric et 36 prog.	100,00
Conduite de l'Oric	85,00
Forth pour Oric	85,00
Au cœur de l'Oric	75,00
Jouez au laser	45,00
Revue laser info n° 1	25,00

K7 ORIC 1

K7 memoric	100,00
K7 trace-dump	70,00
K7 master mind	45,00
K7 trance	45,00
K7 forth	180,00
K7 dinky-kong	95,00
K7 hopper	90,00
K7 hamer-attack	150,00
K7 tramage	95,00
K7 super copy	115,00
K7 galaxy 5	150,00
K7 starfighter	150,00
K7 dracula's revenge	100,00
K7 reverse	90,00
K7 galaxian	100,00
K7 centipède	107,00
K7 zodiac	100,00
K7 multigames	70,00
K7 chess	100,00
K7 jogger	107,00
K7 mines of saturn	100,00
K7 categoric	95,00
K7 godilonc	90,00
K7 hangman	114,00

Offre valable jusqu'au 30/08/84

Toutes les commandes doivent être adressées à : ORLÉANS

Nom ..... Prénom ..... Adresse .....

..... Code postal .....

Ville ..... Tél. .....

Quantité	Désignation	Prix unitaire	Prix total

Mode de règlement

☐ **chèque bancaire ci-joint**

☐ **chèque postal ci-joint**

☐ **mandat-lettre joint**

Total	
Participation frais port + emballage	+ 40,00
Total à payer	

Le génie est solitaire. TULIP SYSTEM® I de Compudata.

Une arme redoutable pour les entrepreneurs.

Compudata introduit avec le TULIP SYSTEM® I un des micro-ordinateurs les plus puissants et les plus performants du monde. Et cela grâce à l'utilisation d'un micro-processeur 8086 et d'un co-processeur arithmétique 8087. La Quatrième Génération est dès lors un fait.

La vitesse n'est pas le seul point important; en matière d'ergonomie également les plus hautes exigences sont satisfaites. Le confort d'utilisation de TULIP SYSTEM® I est sans pareille, grâce entre-autres au clavier très complet de 104 touches.

TULIP SYSTEM® I accepte une grande quantité de logiciels déjà disponibles. Ses capacités? Une mémoire interne de 128 Ko. extensible à 896 Ko., une mémoire externe de 350 Ko. (disque souple) jusqu'à 10 Mo. disque dur fixe.

Une flexibilité maximale est obtenue à l'aide des 8 jeux de caractères prévus d'office. Les couleurs et les possibilités graphiques à haute résolution font du TULIP SYSTEM® I une vraie merveille de la technologie de pointe. Contactez votre revendeur, il en sait tout, ou écrivez à Compudata.

Distribiteurs France:

Micro Technic
Route Nationale – Flèré-La-Rivière – 36700 – Châtillon-sur-Indre – France Téléphone: (54) 38.76.97

Sys Graphe
24, Rue Léon-Frot, 75011 Paris Téléphone: 336 21 22/379 00 49

Micro Ordinateur Services
34, Av. Léon Jouhaux 92160 Antony Tél.: 668.09.81

Sidia France.
85, Rue Lafayette 75009 Paris Tél.: 280 20 57 Télex: 643793

Spécifications: Ordinateur • Processeur: 8086, 8087 (opt) • Horloge: 8 Mhz. • RAM: 128-896 Ko. • E/S série: RS 232 • E/S parallèles: Centronics comp. • Interfaces: Disque dur, bande magnétique, crayon lumineux • Contrôleur de disques souples: 5¼" et 8" • Clavier avec mémoire tampon: 104 touches. **Mémoires de masse** • Disque souple double 5¼", 1,5 Mo. • Disque dur fixe 5 Mo. ou 10 Mo. **Affichage** • Formats: 80 x 25, 64 x 31, 40 x 25 • Graphique basse résolution: 100 x 160 • Graphique haute résolution: 786 x 288 (opt.) • Couleurs: 8 • Jeux de caractères internationaux: 8 – software au choix.

RECHERCHONS REVENDEURS DINAMIQUES

Envoyez-moi le plus vite possible des renseignements sur la concession de vente du TULIPsystem® I.

Firme ..... Nom ..... Fonction .....
Adresse ..... Ville ..... Code postal .....
Pays ..... Téléphone .....

Siège d'entreprise **Pays Bas:** Compudata BV, Hambakenwetering 2, 5231 DC 's-Hertogenbosch.

Siège d'entreprise **Pays Bas:** Compudata BV, Hambakenwetering 2, 5231 DC 's-Hertogenbosch. Tél. + 31 73 422045. Télex 50316 cdata nl.
Belgique: N.V. Compudata SA, Brusselpoortstraat 8, B-2800 Mechelen. Tél. 015-422480. Télex 64698 cdata b.

Référence 201 du service-lecteurs (page 66)

SYSTÈME COMPLET ENTIÈREMENT COMPATIBLE **APPLE**

UNITÉ CENTRALE 64 K
+ DRIVE 5 POUCES
+ MONITEUR
+ CLAVIER SÉPARÉ
+ PAD NUMÉRIQUE
+ EXTENSION 128 KO
+ EXTENSION 80 COLONNES
+ EXTENSION Z 80 + CP/M80
+ INTERFACE PARALL IMPRIMANTE
+ INTERFACE RS 232
+ COULEUR + GRAPHIQUE
+ MINUSCULES

TOUT COMPRIS **15 880 F**

POUR VOTRE ou compatible **APPLE**

DRIVE supplémentaire	1 990
CONTRÔLEUR deux drives	390
DOUBLE DISK + contrôleur	4 370
CARTE LANGAGE	465
CARTE 128 K + pseudodisk	1 860
CARTE Z 80 complète	680
CARTE 80 colonnes	640
CARTE SÉRIE	590
CARTE RS 232 C	590
CARTE RS 232 ASYNCHRONE	1 015
BUFFER Imprimante 16 K	1 360
BUFFER Imprimante 64 K	1 855
PROGRAMMATEUR D'EPROM	600
CARTE COULEUR	590
INTERFACE PARALLÈLE imprimante	380
INTERFACE PARALLÈLE EPSON	380
CARTE 6809	1 815
VENTILATEUR	295
JOYSTICK SUPER LUXE	190
MICRO DRIVE HITACHI	2 490

MONITEUR PHILIPS	850 F
MONITEUR COULEUR	2 590 F
IMPRIMANTE COULEUR	1 562 F

SANYO

PHC-25 1.690 F TTC

CASIO F P 200 3.250 F TTC

graphiques couleurs — NOUVEAU = 16 bits COMPATIBLE IBM — avec moniteur

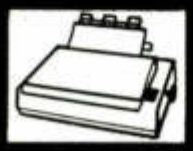
SANYO

SANYO 550..... 9 900 F

SANYO 555-2....17 990 F

ACT Apricot 256k **17 990 F**

IMPRIMANTES POUR TOUS ORDINATEURS



Matricielles à GRAPHIQUE HAUTE RÉSOLUTION QUADRUPLE DENSITÉ. Caractères accentués, queues descendantes, frappe de très bonne qualité (courrier), caractères programmables. Ecriture italique, grasse, condensée, élargie, proportionnelle, pica, élite, etc. 8 jeux de caractères. Bidirectionnelles optimisées. Emploi facile. Manuel en Français. Robustes (+ de 100 millions de car.). PAPIER = rouleau, paravent, listing, liasses préimprimées, étiquettes, étiquettes codes à barres, enveloppes, feuille à feuille (automatique sur les RADIX). RADIX = SUPER QUALITÉ COURRIER. TRÈS RAPIDES.

MODÈLE	COL NORM	COL 17 CPI	VITESSE CP/S	INTERFACE PARALL	INTERFACE SÉRIE	BUFFER	ENTRAINEMENT	NB Jeux Car Prog	PAGES par mn	RUBAN	PRIX HT
GEMINI 10	80	136	120	oui	option	816	F/T	1	0.9	Std	3 100
GEMINI 15	136	233	120	oui	option	816	F/T	1	0.9	Std	4 365
DELTA 10	80	136	200	oui	oui	8 192	F/T	2	1.2	Std	5 085
DELTA 15	136	233	200	oui	oui	8 192	F/T	2	1.2	Std	6 320
RADIX 10	80	136	240	oui	oui	16 384	F/T + F à F	2	Qualité	Cass	7 560
RADIX 15	136	233	240	oui	oui	16 384	semi-auto	2	Courrier	Cass	8 950
STX 80	80		60	oui	option	256	rouleau	THERMIQUE			1980

IMPRIMANTE SPÉCIALE **NEW BRAIN** disponible...

IMPRIMANTE A MARGUERITE

Caractères parfaits. Traitement de texte. Courrier. Frappe excellente. Nombreux types de caractères au choix (Pica, élite, quadro, script, ...) droits ou italiques. Manipulation - entretien ultra-facile. Robustes. Marguerites longue durée à caractères français accentués. Papier : continu, paravent avec ou sans bandes détachables ou feuille à feuille. Magasin 100 à 200 feuilles inclus dans le prix ci-dessous (sauf indication contraire).

MODÈLE	COL	PAPIER mm	VITESSE CPS	INTERFACE PARALL	INTERFACE SÉRIE	BUFFER	MAGASIN	BI-DIRECT	PÉTALES ROUE	RUBAN	PRIX HT
BROTHER HR 1	132	420	16		oui	256		oui	96	cass	8 990
BROTHER HR 15	132	343	13	oui	opt	3 K	oui	oui	96	cass	9 800
JUKI 6100	132	330	18	oui	opt	2 K	opt	oui	100	cass	7 100
SILVER 500	120	330	14	oui	opt	2 K		oui	96	cass	4 815
SILVER 550	132	432	19	oui	opt	2 K	oui	oui	96	cass	10 980
SILVER 770	132	432	36	oui	opt	2 K	oui	oui	96	cass	13 860
VICTOR	132	420	50		oui	2 K	oui	oui	96	cass	15 990

MICRO DRIVES.. 2 490 F
HITACHI 3 POUCES
500 KO - DIRECTEMENT INTERCHANGEABLES AVEC LES DRIVES APPLE SUR LE MÊME CONTRÔLEUR

B.F.M. 186 SUPER PROMO

TOSHIBA PAP 15 880 F — avec moniteur
COMPATIBLE IBM* TOUS FORMATS
16 BITS - 192 KO-COULEUR FLOPPY 1 MO
Clavier Français. Nombreux logiciels disponibles.

DISQUETTES 5"

PREMIER CHOIX GRANDES MARQUES : MEMOREX, NASHUA, 3M, CONTROL DATA, MAXELL

TYPE	PISTES	TPI	DENSITÉ	SECTORISÉ	PAR 20	PAR 50	PAR 100	PAR 500
SFSD	40	48	160 Ko	soft	18.00	17.50	17.00	16.00
SFDD	80	96	500 Ko	soft	29.50	27.50	25.50	23.00
DFDD	160	96	1 200 Ko	soft	37.50	34.00	31.50	30.50
MAXELL MD2-HD TPI 1024 octets/sec					88.50	PRIX DISQUETTES TVA INCLUSE		

ADVANCE 86 COMPATIBLE IBM 16 BITS 2 DRIVES..... 17 990

VICTOR 4 PROMOS !!! EXTRAORDINAIRES

DISQUETTES IBM

conditions exceptionnelles CLUBS

LOCATION-VENTE ✱ CREDIT

PROMOTIQUE

du MARDI au SAMEDI, de 10 h à 19 heures
4, rue de Clichy PARIS 75009
Métro St-Lazare - Trinité. PARKING
280.44.90
Référence 202 du service-lecteurs (page 66)

EXPÉDITIONS TRÈS RAPIDES DANS TOUTE LA FRANCE.

Tous nos prix sont hors TVA (sauf disquettes). Ajouter la TVA 18,60 %. Paiement joint à la commande ou contre remboursement. Port en sus. Envoi en port dû.

LA MICRO EN PROVINCE : PROCHE DE VOUS ET DE VOS BESOINS !

Une approche efficace de la micro-informatique dans le cadre PME-PMI. Des revendeurs régionaux spécialisés et agréés. Une expérience multi-professionnelle. Des logiciels sur mesure ou standard, éprouvés. Un service proche de vous et de vos besoins.

N'hésitez pas à les consulter :

- **LILLE** M.B.D.C.
  172, rue Solférino – Tél. (20) 57.91.87
- **DIEPPE** ELECTRODOM
  9, rue Lemoyne – Tél. (35) 84.18.58
- **BREST** LA BOUTIQUE INFORMATIQUE RADIO SELL SIREVE
  156, rue Jean-Jaurès – Tél. (98) 44.32.79
- **TOURS** PRO-INFORMATIQUE
  54, rue Bernard-Balissy – Tél. (47) 64.69.93
  A.R.E.I. – 8, allée du Manoir – Tél. (47) 64.69.83
- **NANCY** JEAN VLASTOS
  143, rue Sergent-Blandan – Tél. (8) 341.26.16
- **STRASBOURG** CILEC
  18, quai Saint-Nicolas – Tél. (88) 37.31.61
- **BAYONNE** LE CALCUL INTÉGRAL
  30, boulevard d'Alsace-Lorraine – Tél. (59) 55.96.58
- **TOULOUSE** BUREAUMATIQUE
  4, promenade des Capitouls – Tél. (61) 21.87.27
- **TOULON** S.I.A. BOUTIQUE
  Grand Var, bâtiment sud – 83160 TOULON LAVALETTE
  LEPAILLON – Avenue de Brunet – Tél. (94) 23.74.30
- **NICE** DSA INFORMATIQUE
  5, boulevard Dubouchage – Tél. (93) 85.15.96

Référence 203 du service-lecteurs (page 66)

ÉCOUTEZ VOTRE ORDINATEUR INDIVIDUEL

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

ET

GILDA presse

INTERRUPTION DES EMMISSIONS DU 1er AOUT AU 15 SEPTEMBRE

vous proposent

LE PETIT ORDINATEUR ILLUSTRÉ

Les prochains numéros de ce **magazine radio** seront émis chaque mois dans la semaine du 1er au 7 et dans celle du 15 au 21 sur les antennes suivantes

Albi : Radio Tarn Nord, 93.4 MHz
Tél. : 38.26.26

Angoulême : Radio Marguerite 99.9 MHz
Jeudi, entre 19 h et 19 h 30

Annecy : Antenne 74, 101 MHz
Tél. : 45.60.45

Belfort : Radio-Soleil, 88.1 MHz
Lundi, entre 13 h 05 et 13 h 35

Besançon : RVF, 98.1 MHz
Lundi, entre 17 h 30 et 18 h

Bordeaux : Radio 100, 94.3 MHz
Samedi, entre 19 h et 19 h 30

Brive : Radio Brive Licorne, 95 MHz
Tél. : 88.25.25

Castre : Radio Tarn Sud, 97.5 MHz
Vendredi, entre 21 h et 21 h 30

Chambéry : Fréquence Horizon, 100 MHz
Mercredi, entre 18 h 30 et 19 h

Clermont-Ferrand : MU, 96.2 MHz
Mardi, entre 19 h et 19 h 30

Dijon : Radio 2000, 90.7 MHz
Lundi, entre 19 h et 19 h 30

Gap : RTM, 90 MHz
Lundi, entre 18 h et 18 h 30

Grenoble : RTA, 90.7 MHz
Samedi, entre 13 h 30 et 14 h

Lannion : Pays de Trégor, 91.6 MHz
Samedi, lors de « Médiagora » de 19 h à 19 h 30

Le Mans : FM 104, 104 MHz
Mercredi entre 18 h et 18 h 30

Lille : Radio Contact, 93.4 MHz
Jeudi entre 20 h 30 et 21 h

Limoges : HPS, 102.7 MHz
Vendredi, entre 16 h 30 et 17 h

Lyon : Ciel FM, 96.9 MHz
Lundi entre 23 h et 23 h 30

Montpellier : Radio Alligator, 94.5 MHz
Samedi, entre 9 h 30 et 10 h

Nancy : Rockin'chair, 95.8 MHz
Tous les mardis, entre 24 h et 1 h du matin

Nantes : Atlantic FM, 96.8 MHz
Mercredi, entre 16 h 45 et 17 h 15

Narbonne : Radio Corail, 95.1 MHz
Tél. : 32.70.09

Orléans : Orléans FM, 93.6 MHz
Mercredi, entre 14 h et 14 h 30

Paris : Gilda, 103.5 MHz
Jeudi, entre 19 h 30 et 20 h

Poitiers : RPO, 90 MHz
Jeudi, entre 18 h et 18 h 30

Rennes : RBS, 89.1 MHz
Samedi, entre 14 h et 14 h 30

Rouen : VRL 104 MHz
Vendredi, entre 17 h 30 et 18 h

Saint Etienne : Radio Loire Service, 96.2 MHz
Mercredi entre 13 h 30 et 14 h

Seine & Marne : Radio 77, 102.9 MHz
Mercredi, entre 20 h 30 et 21 h

Strasbourg : Nuée Bleue, 89.5 MHz
Vendredi, lors de « fil en aiguille », de 20 h 30 à 22 h

Toulon : Radio Mistral, 104 MHz
Samedi, entre 10 h et 10 h 30

Toulouse : Radio Occitania, 99.1 MHz
Samedi, entre 18 h 30 et 19 h

Tours : Méga-Tours, 103 MHz
Dimanche, entre 10 h 30 et 11 h

Référence 204 du service-lecteurs (page 66)

La cote de l'occasion

Ce tableau donne la moyenne des prix des matériels proposés dans les petites annonces de *L'OI* des mois d'avril, mai et juin 1984.

Chaque cote retenue correspond à la moyenne d'au moins quatre prix proposés. En outre, pour le calcul de cette moyenne, seules sont conservées les propositions ne s'écartant pas trop d'une configuration type, dont on trouvera la description pour chaque matériel dans le tableau ci-contre. Chaque cote correspondant au prix d'un matériel accompagné des accessoires de la configuration type, on comprend qu'elle puisse être supérieure au prix du matériel neuf « nu ».

Enrin, lorsque le nombre d'annonces le permet, certains matériels font l'objet de deux cotes correspondant à deux configurations différentes (avec ou sans un périphérique particulier).

Compte tenu de leur nombre insuffisant, les matériels achetés en 1984 ne font pas l'objet d'une cote à part, mais sont, ce mois-ci, encore confondus avec ceux de 1983.

Michel Denis

Apple 2	48 Ko + 16 Ko + moniteur + poignées + carte langage
Atom	12 Ko + virgule flottante + super Basic + lecteur cassettes
Atari 400	lecteur cassettes + Basic + initiation programmation
Atari 800	lecteur cassettes + Basic
CBM 64	Secam + lecteur cassettes
Dai	poignées + câble + haute résolution
Dragon 32	lecteur cassettes + poignées
Epson HX 20	16 Ko + valise transport
Jupiter Ace	16 Ko
Lynx	48 Ko + prise péritélévision
MPF 2	interface péritélévision + poignées
New Brain	32 Ko MEV + 29 Ko MEM + livre
Oric	cordon péritélévision + alimentation 12 V + livre
Sanyo PHC 25	câble péritélévision + câble cassette + livre
TI 99/4A	lecteur cassettes + poignées + cordon
TO 7	lecteur cassettes + Basic
TRS 80 mod. 1	moniteur vert + lecteur cassettes
TRS 80 mod. 3	lecteur cassettes
Vic 20	8 Ko + interface n/b + lecteur cassettes + autoformation Basic
Vidéo Genie EG 3003	moniteur vert
ZX Spectrum	48 Ko + livre
ZX 81 (version base)	livre
ZX 81 avec supplément)	lecteur cassettes + livre
PB 100	MEM 1 Ko + FA3
FX 702P	FA2 + lecteur cassettes
HP 41C	1 MEM

Matériel	Année d'achat 1983 et debut 84	1982	1981 et avant
Apple 2		8 260	
Apple 2 + minidisquette	11 820	10 300	
Atari 400	3 150		
Atom			2 600
BBC mod. B	6 570		
Canon X 07	1 780		
CBM 64	3 920		
Dai	6 610	5 670	4 400
Dragon 32	2 980		
Dragon 32 + moniteur	3 910		
Epson HX 20 + micro K7	6 040		
Jupiter Ace	1 070		
Lynx	2 650		
MPF 2	2 650		
New Brain	3 000	2 600	
Oric 1	2 280		
Sanyo PHC 25	1 810		
Sharp MZ 80K	4 500		
TI 99/4A	1 760		
TI 99/4 A + mini MEM	2 400		
ou Basic étendu			
ou moniteur			
TO 7	3 750		
TRS 80 mod. 1		3 310	3 310
TRS 80 mod. 3	5 140	4 070	

Matériel	Année d'achat 1983 et debut 84	1982	1981 et avant
Vic 20	2 480		
Victor Lambda (Hector)	3 640		
Vidéo Génie EG 3003	2 940	2 780	2 670
ZX Spectrum 16 Ko	2 230		
ZX Spectrum 48 Ko	2 460		
ZX 81	510	500	
ZX 81 + 16 Ko	880	830	
ZX 81 + 64 Ko	1 310		
ou 16 Ko + imprimante			
ou 16 Ko + clavier ABS			
Ordinateurs de poche			
Casio PB 100	640		
Casio 702P	1 030		
Casio 702P + imprimante	1 260		
HP 41C	1 280	1 150	
HP 41CV	1 930	1 880	1 640
HP 75C	6 260		
PC 1211		650	640
PC 1211 + imprimante		1 100	
PC 1251	1 050		
PC 1251 + imprimante	2 020		
PC 1500	1 610	1 350	
PC 1500 + imprimante	2 970	2 560	
PC 1500 + imp. + MEV	3 470	3 400	
TI 58C		480	460
TI 59		700	670

gratuites

petites annonces

recherche et vente de matériel d'occasion, création de clubs, échanges d'expériences...

Clubs

C.S.A.R. possesseur ZX 81, cher. moyens de se développer. Comité scientifique ardennais et revinois, 28 rue Galilée, 08500 REVIN.

Cher. club PC 1500, sur région grenobloise ou voironaise. T. Nivon, 11 route St-Jean-de-Chépy, 38210 TULLINS-FURES.

Recher. sur région de Nantes club Apple 2 ou 3. Loïc Renaudon, 4 rue Charles-Brunellière, 44610 BASSE-INDRE.

Cher. club ZX 81, TO 7, région Lorraine. P. Vogel, 6 rue Alexandrine, 57250 MOYEUVRE-GRANDE.

Recher. adresses club possesseurs, Apple 2e, Commodore 64, TO 7. Cib, rue Latérale, 62470 CALONNE.

Cher. club Apple sur Paris. J.-M. Rottenberg, 48 rue Copernic, 75116 PARIS.

Club cher. contacts avec autres clubs. T. Lamballard, 60 av. Mal-Leclerc, 79200 PARTHENAY.

Club lycée cher. contacts Logabax LX529 15e, sous Basic. Club Informatique, lycée Mistral, 84000 AVIGNON.

Cher. à adhérer à tt club Atom. F. Besson, 6/8 rue du Terrier, 84100 ORANGE.

Recher. club pr ZX Spectrum, 16 Ko. P. Bancaud, 25 rue E.-Lavisse, 87000 LIMOGES.

Belgique. Cher. à créer club pr LNW 80, compatible Tandy. Jan Van Rossum, Klein Daalstraat 28, 1930 ZAVENTEM.

Contacts

Lycéen possédant CBM 64 cher. contacts France, G.-B. ou Suisse. G. Seremi, chemin de Bellevue, Grilly, 01220 DIVONNE-LES-BAINS.

Cher. contacts et prgms. G. Bartoccioni, 445 route de Pessicart, 06100 NICE.

Possesseur HP 85 cher. docs sur modules, interfaces, accessoires du HP 85. H. Hamard, 11 av. Lorenzi, 06100 NICE.

Dragoniste cher. contacts pr échanger nbrx trucs et astuces. C. Prévost, 47 av. Maurice-Jeanpierre, 06110 LE CANNET-ROCHEVILLE.

TRS 80, mod. 3, cher. contact dans région sud-est. E. Michelucci, 18 A av. Pasteur, 06600 ANTIBES.

Possède Sanyo PHC 25, recher. correspondant pr échanger idées. O. Magherini, 3 rue Paul-Bourget, 06600 ANTIBES.

Apple 2e cher. personne ayant créé une base de donnée sur le cinéma. J.-B. Hentz, 11 route d'Auxerre, 10120 ST-ANDRE.

Cher. utilisateurs du Canon CX 1, pr échanger idées et opinions. R. Blanc, 350 rue d'Endoume, 13007 MARSEILLE.

CBM 64 débutant, mais pas novice, cher. personnes possédant même matériel, région Vierzon-Bourges pr échanges idées sur pédagogie et musique. P. Chancioux, 1 chemin du Brou, 18100 VIERZON.

Possesseur Dragon 32 cher. correspondant pr échanges. P.-Y. Marc, 7 rue Louis-Leble, 27500 PONT-AUDEMER.

Hector 2HR+ se sentant bien seul, souhaiterait entretenir correspondance assidue avec semblables. L. Jouandeau, 3 rue Sous-Montaigu, Yermenonville, 28130 MAINTENON.

Possesseur TI 99/4A cher. contacts pr échange idées et autres. P. Morvannou, 8 rue F.-Menez, 29000 QUIMPER.

Possesseur compatible IBM PC, cher. contacts pr échange. P. Poupard, 21 rue A.-Bosc, 30000 NIMES.

Epson HX 20, intéressé par ts travaux et publications anglais/allemand. E. Magne, 16 rue des Pivoines, 31400 TOULOUSE.

IBM PC cher. contacts pr échange divers. J. Bruel, 5 rue le Dorneur, 31500 TOULOUSE.

Oric 1, 48 Ko cher. contacts pr échanges divers. A. Gauthé, route de Montiron, 32200 GIMONT.

Groupe d'amateur Apple 2e, propose carte d'Apple Multistandard et cher. correspondants sur Paris, pr audio, vidéo, son, informatique. P. Gizard, 9 rue Rochambeau, 33000 BORDEAUX.

CBM cher. autres CBM 64 pr échange trucs. D. Millot, rés. Proby, bât. A, 328 rue du Truel, 34100 MONTPELLIER.

Apple 2+ ou 2e, recher. contacts dans la région de Rennes. Y. Chevrel, 63 rue Champion-de-Cice, 35100 RENNES.

Segi 3000, débutant cher. personnes possédant même appareil pr échange d'idées et autres. Duroussin, lot. Martin, CD 517, 38230 TIGNIEU-JAMEYZIEU.

Cher. possesseur CBM 64 pr échanger trucs, idées, astuces, etc. O. Belot, 6 allée de la Grande-Vigne, 38240 MEYLAN.

Possesseur PHC 25 cher. contacts pr échange idées et autres. X. Durget, 14 rue Marcel-Sembat, 42100 ST-ETIENNE.

Je suis sûr de n'être pas le seul PC 1500 de Nantes, aussi contactons-nous. J.-C. Battin, 23 rue Leglas-Maurice, 44000 NANTES.

Commodore 64 + lecteur de disquettes + ass., cher. correspondants pr échange. O. Namont, la Garotine, 44360 ST-ETIENNE-DE-MONTLUC.

Vic 20 cher. correspondants pr échanges. F. Canis, 409 fbg Bannier, 45000 ORLEANS.

Recher. utilisateurs Oric 1 ou Atmos pr échanges. D. Vallet, 1 rue Jean-Moulin, 51000 RECY.

Cher. contacts pr échanges divers sur Commodore 64. J.-P. Naquet, 10 rue d'Alger, 54600 FORBACH.

CBM 64 cher. contacts France et étranger, pr échange divers. P. Marinutti, 116 rue des Mélèzes, 57070 METZ.

Cher. correspondant pr échanger astuces, trucs et autres sur PC 1500 + 8 Ko. J.-M. Delor, 13 rue de Champagne, 57157 MARLY.

Cher. correspondant Apple, motivé, qui s'y connaît. P. Heim, 2 C allée du Parc-des-Couvents, 57158 MONTIGNY-LES-METZ.

Jeune lycéen recher. renseignements sur Commodore 64. S. Lever, 38 rue Albert-1er, 57200 SARREGUEMINES.

Commodoriste 64 cher. petits copains de la même race et qui aime bien jouer. P. Colling, 1 rue Belmont, 57230 BITCHE.

Cher. possesseur TI 99/4A + ext., pr échanges divers. B. Demmerle, 6 rue Robert-Schumann, 57230 BITCHE.

Cher. utilisateurs ZX 81, 16 Ko, 14 ans pr correspondance. P. Vogel, 6 rue Alexandrine, 57250 MAYEUVRE-GRANDE.

HP 150 cher. contacts S. Hubert, 26 rue Triteling, 57380 FAULQUEMONT.

En vue thèse cher. personnes ayant accès à bases de données hôpitaux avec modem. Bilik, centre hospitalier spécialisé, 57790 QUIN.

Possesseur Commodore 64 cher. contacts pr échanges idées, trucs et autres. M. Weber, 20 av. de St-Etienne, 57890 PORCELETTE.

Lycéen cher. contacts avec possesseur d'un Sharp MZ 700 pr échange idées. Gérard Eric, 28 rue Maurice-Ravel, 59135 WALLERS.

CBM 64 cher. correspondants pr échanges. C. Degrelle, BP 19, 59212 WIGNEHIES.

TRS 80, mod. 3, 16 Ko aimerait trouver des correspondants Basic et Z 80. M. Baelens, 5 rue de Lorraine, 59510 HEM.

Étudiant, possesseur Victor 51, recher. docs, expériences. L. Dequeant, 92 bd Clémenceau, 59510 HEM.

Cher. correspondant possédant Commodore 64 pr échange trucs, astuces, docs, etc. J. Perrin, 2 av. Vauban, 59730 LAMBERSART.

Recher. passionnés pr faire choses diverses ensemble, aborder ts les aspects possibles. Club Informatique Bruaysien, 62470 CALONNE-RICOUART.

CBM 64 recher. contacts utilisateurs CBM 64. B. Genotal, 18 rue Pierre-le-Vénérable, 63000 CLERMONT-FERRAND.

Qui participerait avec moi à l'élaboration d'un prgm. de Donjons et Dragons sur PC 1251 ? P. Dumond, 16 rue St-Aloise, 67100 STRASBOURG.

Possesseur Vic 20, recher. contacts pr échanger idées et autres. M. Daubenberger, 1 impasse Bel-Air, 67880 KRAUTERGERSHEIM.

PB 100 cher. contacts pr échange divers. E. Jaegle, 47 rue Millpertuis, 68270 WITTENHEIM.

Oric Atmos cher. contacts pr échange idées, trucs, etc. P. Mussard, 19 bd Plus-Rousse, 69004 LYON.

CBM 64 cher. contacts France et étranger. Y. Jacquet, 63 bis rue Chazière, allée n° 3, 69004 LYON.

Cher. possesseur ZX 81, 16 Ko avec cartes couleurs Pentron en vue échanges. M. Latour, 27 cours d'Herbouville, 69004 LYON.

Possesseur Commodore 64 + unité K7, cher. contacts France et étranger. O. Jaffard, 20 A rue Guyot, 69300 CALUIRE-ET-CUIRE.

Possesseur Apple 2e, cher. contacts pr échanges trucs et autres. E. Charmes, 11 place Gutenberg, 69300 CALUIRE.

Possesseur ZX 81 cher. contact avec utilisateurs même OI pr échanges divers, et initiation plus poussée. Poisson, 3 rue St-Gérald, 69700 GIVORS.

Apple 2e recher. compagnon pr échanges divers, si possible à Chalon-sur-Saône ou environ. F. Badey, 25 rue du Dr-Laennec, 71100 CHALON-SUR-SAÔNE.

Laser 200 cher. contacts pr échanger idées, astuces et autres. J. Poidvin, 18 rue des Tilleuls-Rouillon, 72700 ALLONNES.

New Brain cher. contacts pr échange trucs, idées et astuces. P. Dalby, St-Vital, 73460 FRONTENEX.

Cher. contacts avec stagistes pr échange de trucs, idées, etc. M. Fierre, 14 bd Gouvion-St-Cyr, 75015 PARIS.

Apple 2e cher. contacts afin d'échanger diverses choses. P. Dienne, 2 square Racan, 75016 PARIS.

MZ 80B recher. semblable en vue échange trucs et astuces. T. Chrin, 145 rue Saussure, 75017 PARIS.

Dragon 32 cher. contacts. N. Courseaux, Grande-Rue, St-Eustache-la-Forêt, 76210 BOLBEC.

Dragon 32, cher. contacts avec de nbrx confrères en vues d'échanges. François Demonchy, 15 rue Paul-Painlevé, 76570 PAVILLY.

TRS 80, mod. 3, 32 Ko, disque, imprimante, cher. correspondant(e)s. M. Balles, 39 ter av. de Tournan, 77330 L'OREE-DE-LESIGNY.

Modem Epson CX 21 cher. correspondants sur Canon X 07 ou PC 1500. P. Abrivard, 1 bis rue du Printemps, 78230 LE PECQ.

Lynx 48 Ko cher. compagnon pr échange fructueux. J.-P. Arigon, 4 impasse de la Tour-à-Bec, 78340 LES-CLAYES-SOUS-BOIS.

Cher. correspondant habitant vers Plaisir ou Versailles pr échange sur CBM 64. M. Meunier, 33 av. de Gascogne, 78450 VILLE-PREUX.

Laurent, 14 ans, possède CBM 64, qui s'ennuie tt seul, je vous attends. Bodini, 18 rue Millevoye, 80000 AMIENS.

Cher. correspondant(e) pr le PC 1541. G. Dutartre, villa la Chamade, 83740 LA-CADIERE-D'AZUR.

Cher. possesseur X 07 pr échanger idées et tt schémas. J.-F. Bonastre, 3 rue des Bavardages, 84000 AVIGNON.

Oric-Apple cher. personnes intéressées par informatique, pr créer club Orange. L.-R. Ort-Rose, av. Henri-Dunant, 84100 ORANGE.

Utilisateur TRS 80, mod. 1, 48 Ko + disk, recher. correspondants pr échanges divers et relations suivies. J.-M. Wouters, impasse du Martin-Pêcheur, 84800 L'ISLE-SUR-SORGUE.

CBM 64 cher. correspondant(e)s pr échanges. D. Giraudeau, 11 rue Raimu, 85000 LA ROCHE-SUR-YON.

Oric 1, 48 Ko, cher. contacts pr échange ts genres. T. Auriault, 23 allée de la Touche, 85000 MOUILLERON-LE-CAPTIF.

Cher. contacts ZX 81 à Limoges pr création Basic et LM. P. Babayou, 37 E rue R.-Buisson, 87000 LIMOGES.

Oric 1, cher. contacts pr échange idées, astuces. D. Pothet, 16 rue de Corrèze, 87100 LIMOGES.

Perdu dans les Vosges, mon IBM s'ennuie, il recher. des amis pr échanges divers. D. Fichter, 16 rue Linck, 88100 ST-DIE.

Recher. contacts avec utilisateurs Thomson TO 7, en vue d'échange expérience. P. Coeffier, 332 av. M.-Barres, 88800 VITTEL.

Échange expérience sur ZX Spectrum, 48 Ko. S. Laveau, 10 av. Clémenceau, 91000 EVRY-COURCOURONNES.

Possède depuis un an Commodore 64, K7, recher. autres Commodore pr échanges d'idées. F. Spriet, 46 rue du Quesu, 91150 BRIERES-LES-SCELLES.

Cher. personne habitant l'Angleterre, et possédant un Oric 1, pr échange. C. Maunat, 94 rue Vatonne, 91190 GIF-SUR-YVETTE.

Oric 1, cher. contacts dans la région parisienne en vue d'échange. C. Dehan, 1 square de la Bièvre, 91300 MASSY.

Montgeméry cher. copain Apple 2e. André, 53 rue du Dôme, apt 40, 92100 BOULOGNE.

TRS 80, mod. 4, riche en idées et expériences, cher. contacts sur Paris, banlieue. G. Fedotoff, 9 place Corneille, 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT.

Possesseur TI 99/4A + Basic étendu, 32 Ko, cher. contacts divers, débutants dans tte la France et même autre pays. S. Fellot, 6 bis rue Michel-Ange, 92160 ANTONY.

Fanatique de jeux d'aventures sur CBM 64, cher. contacts, et la solution de : The Hobbit. Médéric Nebinger, 9 sentier de la Plaine, 92380 GARCHES.

Possesseur Oric 1, cher. contacts et trucs sur Oric et pr fabriquer prgms. Max, 5 av. Clert-et-Robert, 92700 COLOMBES.

Recher. tt contact avec utilisateurs Apple 2e. E. Weyland, 35 bd Richard-Wallace, 92800 PUTEAUX.

Oric 1, 48 Ko, recher. personnes pr échange idées, etc. P. Fedipa, 6 rue du Chemin-Vert, apt. 152, 93000 BOBIGNY.

Commodore 64 + disk, cher. contacts en France et étranger pr échanges. P. Jouanen, 127 av. Jean-Jaurès, 93300 AUBERVILLIERS.

Apple 2e cher. contacts. P. Lucenay, 1 bd de l'Ouest, 93340 LE RAINCY.

Cher. étudiante fana de HP 41 à Paris ou région. P. Tenand, 2 bis rue de l'Égalité, 94300 VINCENNES.

Recher. contacts pr Atari 400/600/800/1200, pr échange astuces, idées, et autres. F. Demri, 50 quai du Petit-Parc, 94100 ST-MAUR.

Au secours ! Je suis seul PB 100 dans ma région, prouvez-moi le contraire. V. Lisboa, 2 rue du Pic-Vert, 94450 LIMEIL-BREVANNES.

Cher. utilisateur d'un outil de développement Motorola 100 Merlin-Gerin cde 1000. P. Bonanno, 1 rue Messidor, 94500 CHAMPIGNY-SUR-MARNE.

Apple 2 : médecin recher. confrères utilisateurs progiciels ou logiciels type Médika ou autre, pr conseils, échange d'idées. Dr M.-Bayle, 7 rés. Leclerc, 95130 FRANCONVILLE.

Angleterre. Je suis Français, possesseur BBC B, et recher. contacts ts pays pr échange trucs, idées et autres. D. Duchet, 51 St-Georges road, CHEPSTOW NP6 5LA.

Belgique. CBM 64 cher. ts contacts pr échanger idées, trucs et autres. J.-J. Feierabend, place du Château 18, LE-ROEULX.

Belgique. Si vous avez un TRS 80, joignez-vous à moi, et ensemble nous ferons de grandes choses avec lui. G. Dalmote, rue Nélion 16, bât. 5, 1020 BRUXELLES.

Belgique. Possesseur Spectrum 48 Ko, échange trucs et idées. C. Mahieu, 178 chaussée de Mont-St-Jean, 1420 BRAINE-L'ALLEUD.

Belgique. Si vous possédez un Dai, écrivez-moi (surprise !). C. Poels, 10 rue des Bas-Sarts, 4100 SERAING.

Belgique. CBM 64 cher. contacts pr échanges divers. E. Jacques, rue de Crehen 14, 4280 HANNUT.

Belgique. Pouvez-vous m'aider en m'envoyant ts ce que vous pouvez pr Vic 20, docs, trucs, etc. T. Gilles, 1 av. Rouyer, 4330 GRACE-HOLLOGNE.

Belgique. PC 1500 cher. contacts pr échanges idées, expérience et autres. F. Pire, 383 chemin St-Pierre, 1040 BRUXELLES.

Les petites annonces de *L'OI* sont réparties par rubriques et sous-rubriques : *ordinateurs de poche, ordinateurs individuels, autres,* et classées par ordre de code postal. Repérez votre région. Cherchez votre voisin...

Pour passer UNE PETITE ANNONCE utiliser la carte correspondante en page 68

gratuites petites annonces

Recherche de programmes

Ordinateurs de poche

Lycéen cher. prgms de jeux pr Sharp PC 1251. N. Prigoda, place Benserade, 27480 LYONS-LA-FORET.

Particulier cher. prgms pr TI 58C. J.-L. Bourgeois, 2 rue G.-Ducrocq, 57000 METZ.

Oric Atmos + 48 Ko cher. ts prgms. D. Duez, 1106 route nationale, 59194 RACHES.

Recher. ts prgms pr TI 57. P. Martinez, la Chaux, 63990 JOB.

Recher. pr PC 1251 + IF CE 125, ts prgms scientifiques et utilitaires. P. Brassel, 6 rue du Pfentzer, 67160 WISSEMBOURG.

Jeune lycéen amoureux de son PB 100, cher. ts prgms pr le combler. P. Beauvais, 2 rue Manulaine, 68200 MULHOUSE.

Recher. ts prgms pr PB 700 et PC 1251. L. Patin, 28 chemin des Mignotteries, 78000 ETANG-LA-VILLE.

Recher. ts prgms pr HP 41C, CV, CX. J. Fragert, 183 av. Jean-Jaurès, 93300 AUBERVILLIERS.

Cher. ts prgms scientifiques et techniques sur PC 1500. Velleux, 3 rue Pierre-Brossolette, 94130 NOGENT-SUR-MARNE.

Recher. prgms pr PB 100. V. Lisboa, 2 rue du Pic-Vert, 94450 LIMEIL-BREVANNES.

Tunisie. recher. ts prgms pr Casio FX 702P. Walid Chiloui, 31 av. de la République, 9000 BEJA.

Ordinateurs individuels

Spectrum 48 Ko, recher. ts prgms. P. Duby, 14 allée V.-Bénony, 01000 BOURG-EN-BRESSE.

Sanyo PHC 25 recher. ts prgms, trucs et astuces. F. Pascalk, 2 rue de l'Ancien-Hôtel-de-Ville, 04500 RIEZ.

Cher. jeux, utilitaires, divers pr Apple 2e. E. Iter, 1A av. St-Claire, 06100 NICE.

Apple 2e recher. prgms et docs. F. Geventon, 16 av. Nouvelle, 06100 NICE.

Oric 1 cher. prgms divers. N. Facello, 24 route de Bellet, 06200 NICE.

Vic 20 cher. prgms en tt genre. D. Calcagno, 2 rue St-Joseph, 06380 SOSPEL.

TRS 80 recher. prgms 48 Ko. E. Michelucci, 18 A av. Pasteur, 06600 ANTIBES.

CBM 64 + Vic 1541 + Vic 1530, recher. prgms. N. Renault, lycée Sévigné, 08000 CHARLEVILLE-MEZIERES.

Débutant Apple 2e cher. ts prgms. P. Nicolas, 5 bis rue Thiers, 10000 TROYES.

Apple 2e cher. prgms. J.-B. Hentz, 11 route d'Auxerre, 10120 ST-ANDRE-LES-VERGERS.

Vic 20 + 16 Ko cher. ts prgms haut niveau. Vasquez, 6 rue du Moulin, Verrières, 10390 CLEREY.

Recher. ts prgms pr TI 99/4A. X. Tschamaser, Fontaine-Macon, 10400 NOGENT-SUR-SEINE.

Cher. prgms ZX 81. P. Ayrou, 99 av. F.-Roosevelt, 11000 CARCASSONNE.

CBM 64 recher. ts prgms jeux ou utilitaires. L. Meister, Mont-Plaisir, Laurac, 11270 FANJEAUX.

Recher. prgms évolués pr Atari 600/800 XL. J.-L. Caniggia, 370 chemin du Roucas-Blanc, 13007 MARSEILLE.

Recher. prgms jeux, utilitaires. J. Martinez, 2 rue Bracke-Desrousseaux, 13200 ARLES.

Apple 2+ cher. nbrx prgms. H. Prieur, 18 rue Jouvène, 13200 ARLES.

MZ 80 K et Dragon 32 recher. prgms. Marie-Monique, 54 rue du vaugueux, 14000 CAEN.

Recher. ts prgms pr TRS 80. Hervieux, 16130 SEGONZAC.

ZX 81 cher. ts prgms. 16 Ko. F. Boulot, 3 bd Juranville, 18000 BOURGES.

Cher. prgms pr Sanyo PHC 25. L. Seinturier, 21 rue Émile-Lacoste, 19100 BRIVE.

Nouveau-né Apple 2e, cher. ts prgms. Merle, 50 rue Verrerie, 21000 DIJON.

Cher. prgms originaux pr ZX 81. D. Bollotte, 5 rue des Gémeaux, 21220 GEVREY-CHAMBERTIN.

Recher. prgms pr Vic 20. L. Remo, Dini, 57 rue Albert-Rémy, 21370 PLOMBIERES-LES-DIJON.

ZX 81 cher. prgms 16 Ko. J.-F. Bados, 19 allée du Suchot, 21800 QUETIGNY.

Apple 2e cher. ts prgms. H. Pommier, Douzillac, 24190 NEUVIC.

Cher. prgms pr CBM 64. Erik Thierry, 4 rue du Côteau, 25000 BESANÇON.

Recher. pr ZX 81, 16 Ko, ts prgms. E. Vauthier, rue de-la-Grande-Chamière, 25480 MISEREY-SALINES.

Cher. prgms trucs et astuces pr TI 99/4A. L. Grosmougin, lot. la Dame-Blanche, Châtillon-le-Duc, 25870 GENEVILLE.

Cher. prgms pr Apple 2e. P. Andurand, 9 av. Charles-Jaurre, 26700 PIERRELATTE.

Recher. ts prgms pr Hector. J.-C Leboucher, Bout-de-Bais, 27480 LYONS-LA-FORET.

CBM 64 cher. utilitaires et jeux sur K7. Marne, 28 rue de la Vallée-de-l'Eure, 28600 LUISANT.

Vic 20, 8 à 16 Ko, cher. ts prgms. Y. Bershand, 48 rue Etienne-Hubac, 29200 BREST.

Cher. ts prgms. math, graphique, jeux, ect. pr TO 7. Erwan le Bot, 121 bd Montaigne, 29200 BREST.

CBM 64 recher. prgms, trucs, astuces. Y. Roudaut, le Restic, 29200 BREST.

Recher. prgms pr ZX 81. G. Galy-Fauroux-Cardelle, 31410 MONTAUT-SUR-NOE.

Recher. prgms pr Spectrum. Euthimia Mintsi, 25 cours de la Martinique, 33000 BORDEAUX.

Recher. prgms pr Vic 20. D. Capdevielle, 13 rue des Rosiéres, 33600 PESSAC.

TRS 80, mod. 1, 48 Ko, cher. prgms jeux, math, physique, niveau 1re. R. Nicolas, 3 rue Pi-Forgues, 34000 MONTPELLIER.

Jeune acquéreur de CBM 64 cher. prgms ts genres, trucs et astuces. P. Viala, 123 B av. de Lodève, 34056 MONTPELLIER.

Apple 2+ recher. ts prgms. G. Mentec, av. de la Gardiole, 34110 FRONTIGNAN.

Recher. prgms pr TO 7. Romero, 23 rue des Neffiers, 34970 LATTES.

Recher. ts prgms pr ZX Spectrum, 48 Ko. N. Bazin, 13 av. de la Gare, 47700 CASTEL-JALOUX.

Oric 1, 48 Ko cher. prgms jeux ou autres. Lebrédonchel, 20 av. Jeanne-d'Arc, 49100 ANGERS.

Vic 20 cher. ts prgms en LM ou Basic. R. Tourte, 1 rue de Nantilly, 49400 SAUMUR.

Cher. prgms pr ZX 81. P. Bouyer, 6 allée des Peupleraies, Bagneux, 49400 SAUMUR.

Oric 1 cher. prgms adaptés à poignées de jeux. B. Vally, 700 av. des Platanes, 50000 ST-LO.

Apple 2e cher. prgms de compta et autres. F. Delise, 6 allée de Cologne, 51100 REIMS.

Goupil 2 cher. utilitaires, J.-N. Gouthière, 8 rue de la Belle-Image, 51100 REIMS.

CBM 64 cher. prgms utilitaires, jeux, trucs, astuces. L. Ponsard, 12 rue René-Pigeret, 54110 ROSIERES-AUX-SALINES.

Cher. prgms de jeux sur Apple 2e. L. Carlinet, 18 rue Gal-Leclerc, 54140 JARVILLE.

Cher. prgms pr ZX Spectrum. C. Breso, 3 allée J.-Jaurès, 54400 LONGWY.

Recher. prgms pr CBM 64 sur K7. P. le Marec, 25 rue de Kerfichant, 56100 LORIENT.

Cher. prgms pr Vic 20 (8 ou 16 Ko). I. Bailly, 11 rue des Tilleuls, le Ban-St-Martin, 57050 METZ.

Oric 1 cher. ts prgms de jeux. J.-M. Hemburger, 88 rue J.-Burger, 57070 ST-JULIEN-LES-METZ.

Cher. ts prgms pr Vic 20. T. Brucker, 114 rue des Carrières, 57070 METZ.

TI 99/4A avec mini-mémoire, cher. prgms. Bonanno, 19 place Jean-Perrin, 57140 WOIPPY.

Oric 1 ou Atmos recher. prgms. H. Gerniez, rue St-Blaise, Augny, 57157 MARLY.

Commodore 64 recher. prgms de jeux et utilitaires. J.-F. Prunier, rue des Villas, Pévange, 57340 MORHANGE.

TRS 80 + 48 Ko + disquettes, recher. prgms en ts genres. D. Levert, bloc Y, 14 rue Delacroix, 59110 BOUCHAIN.

Cher. prgms pr TO 7. O. Dewinne, 7 rue Blanche, 59170 CROIX.

Apple 2+ cher. ts prgms. R. Sie, 41 C rue du 11-Novembre, 59170 CROIX.

Oric boulimique cher. ts prgms. M. Cordier, 9 rue M.-Dumoulin, 59230 ST-AMAND-LES-EAUX.

Attention
Pour les ventes de matériel d'occasion, indiquez le mois et l'année d'achat au fournisseur. Compte tenu de l'évolution de la technique, ce renseignement est nécessaire pour apprécier l'opportunité d'achat d'un matériel.

Possesseur Apple 2e, recher. ts prgms. P. Sommelet, 1 rue de Scay, 39100 DOLE.

Cher. ts prgms pr MPF 2. J.-P. Chamouleau, 12 lot. Simon, 40270 GRENADE-SUR-L'ADOUR.

Lycéen cher. ts prgms pr Commodore 64 + trucs et astuces. L. Cotte, 3 rue L.-Comte, 42230 ROCHE-LA-MOLIERE.

CBM 64 recher. bons prgms. L. Tabard, 18 rue de la Passementerie, 42390 VILLARS.

Recher. prgms sous CP/M 2.2, pr TRS 80. P. Favier, la Forge, 42620 ST-MARTIN-D'ESTREAUX.

Recher. prgms jeux et utilitaires pr Vic 20. F. Gallot 15 rue Chanoine-Carosie, 44100 NANTES.

Recher. prgms Basic étendu pr TI 99/4A. S. Piguet, 82 rue du Bois-Hardy, 44100 NANTES.

Cher. pr Apple 2 ou 2e ts prgms. N. Gabard, 9 rue Denis-Papin, 44110 CHATEAUBRIANT.

Recher. prgms ou utilitaires. P. Borel, 11 rue des Cornières, 47000 AGEN.

CBM 64 cher. prgms récents en LM. M. Chaussin Janoulet, 47170 LANNES-MEZIN.

SOS, cher. prgms pr Hector 16 Ko. J. Wienecke, 4 rue des Narcisses, le Matisse, 59330 HAUTMONT.

Apple 2+ recher. ts prgms gestion. P. Kwan, apt 559, rés. America, 59370 MONS-EN-BAROEUL.

CBM 64 + disk + K7 recher. prgms, trucs et astuces. G. Bernowski, 36 rue F.-de-Pressencé, 59430 ST-POL-SUR-MER.

Dragon 32 recher. prgms, trucs et astuces. R. Hue, route de Pont-l'Abbesse, Cappelle-brouck, 59630 BOURBOURG.

Vicman recher. ts prgms LM, 8 ou 16 Ko. P. Boulogne, 5 square Voltaire, 59760 GRANDE-SYNTHE.

Oric 1 (48 Ko) cher. prgms jeux. A. Sten, 16 rue Anatole-France, 59760 GRANDE-SYNTHE.

Lycéen recher. ttes sortes de prgms. V. Delval, 11 av. Lobbedez, 62000 ARRAS.

TRS 80, 16 Ko, recher. prgms de jeux. R. Tumelaire, 1 rue Antoine-Bourdelle, apt 95, 62100 CALAIS.

Spectrum 48 Ko, cher. prgms divers. A. Barankowski, 16 allée Pottier, rés. les Chênes, apt 23, 62210 AVION.

Étudiant isolé, pourrait jouer avec son Spectrum, si vous le envoyez des prgms jeux. F. Grancourt, 63 rue S.-Cordier, 62260 AUCHEL.

Recher. prgms utilitaires pr Vic 20. R. Besson, 65 caserne de la Barre, 62500 ST-OMER.

Apple 2+ [illegible] prgms. R. Luc, l'Égalité, 62300 NOYELLES-GODAULT.

Cher. prgms et docs sur Dai, PC et HP 15C. D. Moulés, 14 av. J.-Jaurès, Charbonnières-les-Mines, 63340 ST-GERMAIN-LEMBRON.

Dragon 32 [illegible] cher. nbrx prgms [illegible]ère, 4 cours [illegible], 64000 PAU.

CBM 64 + disk, cher. prgms utilitaires et jeux. C. Celotto, 4 rue Saint-Luc, 66300 THUIR.

CBM 64 cher. prgms, trucs, jeux et utilitaires. G. Plaza, 2 rue des Fleurs-Codalet, 66500 PRADES.

Apple 2e cher. ts prgms. T. Dreistadt, 30 rue de Picardie, 67100 STRASBOURG.

Recher. New Dos 80, LDos et prgms pr TRS 80. P. Schnelzauer, 38 rue Principale, 67190 NIEDERHASLACH.

CBM 64 cher. prgms en ts genres. N. Hampele, 8 rue des Vosges, 67250 SOULTZ-SOUS-FORETS.

Recher. pgms sur Commodore 64. Lehman, 1 place de l'Église, 67300 SCHILTIGHEIM.

TRS 80 recher. ts prgms 48 Ko. M. Torrelles, 7 rue de Wissembourg, 67300 SCHILTIGHEIM.

Spectrum 48 Ko cher. prgms. D. Guth, 4 rue Oberlin, 67300 SCHILTIGHEIM.

Recher. ts prgms jeux, utilitaires pr Apple 2+, 64 Ko. J.-L. Westermann, 12 rue du Muguet, 67500 HAGUENAU.

Recher. prgms jeux pr Vic 20. E. Dumenbach, 22 rue des Templiers, 67530 OTTROTT.

Vic 20 cher. prgms en LM 16 ou 8 Ko. F. Herzel, 8 rue Chopin, 67640 LIPSHEIM.

Apple 2e cher. prgms de gestion et compta. B. Naegel, 21 rue du Niederbann, 67700 OTTERSWILLER.

Commodore 64 recher. bons prgms. Y. Cramalou, 6 rue de l'Argonne, 68000 STRASBOURG.

Lycéen recher. prgms en assembleur pr mini-mémoire du TI 99/4A. L. Harrer, 5 rue de la Digue, 68600 ANDOLSHEIM.

CBM 64 recher. prgms. C. Thomas, 16 rue St-Isidore, 69003 LYON.

TRS 80, mod. 3, 48 Ko, recher. ts prgms. Ari Hodara, 32 rue Chazière, allée Beryl, 69004 LYON.

Recher. prgms pr Vic 20. C. Besse, 34 rue Stéphane-Coignet, 69008 LYON.

CBM 64 cher. prgms. E. Vergne, 30 rue St-Nestor, 69008 LYON.

Commodore 64 cher. prgms. F. Billard, 41 rue Paul-Verlaine, 69100 VILLEURBANNE.

Atari 400/600/800 cher. ts prgms. A. Carreau, 1 chemin de la Pinède, 69130 ECULLY.

Amateur confirmé CBM 64, cher. prgms. E. Mohler, 49 chemin Beckensteiner, 69260 CHARBONNIERES.

Recher. ts prgms pr Apple 2e. D. Bêche, 11 av. Mozart, 71530 CHATENOY-LE-ROYAL.

Cher. prgms et livres pr ZX Spectrum. D. Pelletier, 46 rue du Pas-de-Cible, 71710 MONTCENIS.

Apple affamé cher. ts prgms comestibles. E. Manzoni, Mé la Montagnette, 73400 UGINE.

Vic 20 recher. ts prgms jeux et utilitaires. F. Gry, 7 rue Paul-Guiton, 74000 ANNECY.

Qui peut m'adresser de la doc et prgms pr Dai ? A. Bourgeois, route de St-Julien, 74270 FRANGY.

Cher. prgms pr Apple 2e. T. Ste-Catherine, 27 rue des Archives, 75004 PARIS.

Apple 3, recher. ts prgms et conseils. M. Angosto, 37 rue Monge, 75005 PARIS.

Recher. ts prgms pr TO 7, 8 Ko. S. Route, 41 bd des Batignolles, 75008 PARIS.

Oric cher. nbrx prgms. P. Christophorov, 8 rue d'Aumale, 75009 PARIS.

CBM 64 cher. prgms. F. Estrade, 40 av. d'Italie, 75013 PARIS.

Apple 2 recher. ts prgms de génie-civil. M. Gedoux, 5 rue Ledion, 75014 PARIS.

Vic 20 + 8 Ko + 16 Ko + 1541 + K7, recher. ts prgms. L. Korngold, 18 rue du Maine, 75014 PARIS.

Recher. prgms pr Spectrum. E. Vekris, 25 rue Paul-Barruel, 75015 PARIS.

Apple 2 cher. ts prgms. Hong Hai Vuong, 47 rue Dombasle, 75015 PARIS.

Spectrum 48 Ko, recher. prgms. Y. Cannamela, 33 rue Vital, 75016 PARIS.

Cher. prgms de compatibilité pr IBM PC, Sirius, Apple 2e. Hanou, 32 rue Legendre, 75017 PARIS.

Débutant Apple 2e, recher. ts prgms. D. Branger, 42 rue Manin, 75019 PARIS.

Spectrum 48 Ko, cher. ts prgms. O.-K. Kirkessali, 20 rue Orfila, 75020 PARIS.

Recher. prgms pr Apple 2+ ou 2e. C.-A. Guelloy, 29 rue Hamelin, 75116 PARIS.

Cher. prgms pr VGS 48 Ko. P. Juhel, 35 rue André-Chénier, 76620 LE HAVRE.

Le journal ne garantit pas de délai de parution et se réserve le droit de refuser une annonce sans fournir de justification.

ZX 81 + Apple 2e cher. prgms pr s'enrichir. T.-E. Rollin, 3 rue de Jouarre, 77240 CESSON.

Cher. ts prgms pr Atari 800. B. Millard, 15 av. Auberville, 77500 CHELLES.

Apple 2e cher. ts prgms. P. Métier, 23 rue d'Orgemont, 77400 LAGNY.

Apple 2e cher. ts prgms. A. Navarro, 106 rue St-Léger, 78100 ST-GERMAIN-EN-LAYE.

ZX 81 cher. ts prgms utilitaires. Kuhn, 11 parc d'Elancourt, 78310 MAUREPAS.

Cher. prgms pr Oric 48 Ko. T. Mueth, 10 route de Bièvre, 78350 JOUY-EN-JOSAS.

Étudiant cher. prgms et livres pr CBM 64. P. Baratange, 5 rue Emile-Bourdelle, 79000 NIORT.

Cher. ts prgms pr Apple 2e. Bonnet, 9 rés. les Ormes, 79700 CONFLANS-STE-HONORINE.

Recher. prgms pr Oric 1, 48 Ko. F. Sicard, rés. la Plaine, Quart-Pas-du-Loup-Bate, 83500 LA SEYNE-SUR-MER.

Recher. prgms pr CBM 4032, 4040 ou 3040 latoxi, 6 rue Calmette, 84150 JONQUIERES.

Recher. prgms pr TO 7 et Spectrum. C. Touche, rue de l'Hospice, 84190 BEAUMES-DE-VENISE.

New Brain cher. ts prgms. C. Bichemin, 2 rue St-Simplicien, 86000 POITIERS.

Oric 1 cher. ts prgms. J. Barthes, 73 promenade des Cours, 86000 POITIERS.

Possesseur Dai 48 Ko + dble unité disquettes 320 Ko, recher. prgms synthèse, reconnaissance voix et compta. O. Méry, 67 rue de France, 88300 NEUFCHATEAU.

Recher. prgms pr TO 7. O. Carribas, 1 rue de Hadol, 88380 ARCHES.

Cher. prgms pr CBM 64. J.-F. Henry, 10 rue Claude-Ferrault, 90000 BELFORT.

Recher. ts prgms pr CBM 64. F. Hennin, 28 ter fbg de Belfort, 90100 DELLE.

Sega 3000 cher. ts prgms et informations pr adaptation. G. Vallée, rue du Parc-à-Foulon, 91120 VILLEBON-SUR-YVETTE.

CBM 64 cher. prgms en tt genre. J.-L. Cot, 6 rue Albert-Rémy, 91130 RIS-ORANGIS.

ZX Spectrum recher. ts prgms. O. Villeneuve, 26 av. Raspail, 91260 JUVISY.

Oric 1 recher. prgms jeux et utilitaires. G. Brandin, 5 rue de la Commune-de-Paris, 91370 VIGNEUX-SUR-SEINE.

ZX 81, 16 Ko recher. ts prgms. J. Warsart, 10 allée de l'Orge, 91700 STE-GENEVIEVE-DES-BOIS.

ZX 81 recher. prgms de jeux et gestion. P. Poussier, 56 rue du Vieux-Perray, 91700 STE-GENEVIEVE-DES-BOIS.

TRS 80, mod. 1 + Sega 3000 cher. ts prgms et astuces. R. Landercothe, 8 rue des Bretons, 91940 LES ULIS.

Cher. prgms pr gérer action en bourse, sur CBM 64. C. Châtillon, 7 rue Fondouze, 92160 ANTONY.

gratuites petites annonces

Recherche de programmes (suite)

Cher. prgms pr Apple. J.-P. Charreton, 15 rue Etienne-Desforges, 92320 CHATILLON.

Cher. prgms pr Laser 200, 4 et 16 Ko. Henry Bruno, 41 av. Marcel-Cachin, 92320 CHATILLON-SOUS-BAGNEUX.

Recher. prgms pr CBM 64. M. Bouder, 6 rue Edouard-Quinet, 92400 COURBEVOIE.

ZX 81 cher. prgms. St-Boudin, 20 quartier Boieldieu, 92800 PUTEAUX.

Apple 2e joueur, et voulant devenir sérieux, cher. prgms utilitaires. P. Cantot, 48 av. P.-V.-Couturier, 93120 LA COURNEUVE.

Cher. prgms pr Vic 20. O. Lecoq, 18 av. Gambetta, 93190 LIVRY-GARGAN.

Recher. prgms pr TI 99/4A. A. Ragaine, 87 av. Maurouard, 93190 LIVRY-GARGAN.

Oric 48 Ko cher. ts renseignements et ts prgms sur langage. B. Mazabraud, 12 parc des Courtilères, 93500 PANTIN.

Cher. ts prgms en assemblеur pr mini MEM. M. Cabassa, 124 bis av. Joffre, 93780 EPINAY-SUR-SEINE.

Dragon 32, cher. prgms et astuces. E. Tanner, 24 rue Kleber, 93600 AULNAY-SOUS-BOIS.

Recher. ts prgms, astuces pr mini MEM du TI 99/4A. M. Cabassa, 124 bis av. Joffre, 93800 EPINAY-SUR-SEINE.

Recher. prgms de jeux. A. Levy, 3 rue Detaille, 94210 LA VARENNE.

Apple 2e recher. prgms. L. Bonnot, 24 rue de Strasbourg, 94300 VINCENNES.

Recher. ts prgms pr ZX Spectrum 48 Ko. Y. Ouajid, 17 rue Paul-Langevin, 93430 VILLETANEUSE.

Oric dans l'ennui et sans imagination, cher. ts prgms. B. Naquin, 127 av. de la République, 94800 VILLEJUIF.

Recher. prgms pr CBM 4040 ou 3040. Stanislas Oryszszyn, 4 allée des Bosquets, 94800 VILLEJUIF.

TRS 80, mod. 1, niv. 2, 16 Ko recher. ts prgms, astuces. M. Perez, 2 la Croix-Petit-Verte, 95000 CERGY.

Pr PHC 25 recher. prgms jeux et utilitaires. M. Aubert, 1 rue d'Arras, 95100 ARGENTEUIL.

Cher. ts prgms pr Apple 2e. E. Mottet, 174 rue du Gal-Leclerc, 95120 ERMONT.

Cher. ts prgms pr ZX 81 + 16 Ko. Chevet, 68 rue de Vaucelles, 95150 TAVERNY.

ZX 81 cher. prgms 16, 32, 64 Ko. A. Middleton, 30 av. Mathieu-Chazotte, 95170 DEUIL-LA-BARRE.

Pour passer UNE PETITE ANNONCE utiliser la carte correspondante en page 68

Recher. ts prgms. A. Uzan, 16 place Georges-Guynemère, 95200 SARCELLES.

MZ 80K recher. ts prgms. R. Lacagne, 33 rue de Conflans, 95220 HERBLAY.

Recher. prgms pr Oric Atmos. B. Hubert, 72 av. Foch, 95220 HERBLAY.

Apple 2 recher. ts prgms originaux. Diars, 67 chemin St-Denis-le-Thillay, 95500 GONNESSE.

Oric cher. prgms, idées. B. Pinchon, 15 rue de la Chapelle Aincourt, 95510 VETHEUIL.

Belgique. Possesseur Spectrum cher. ts prgms 48 ou 16 Ko. F. Lambillotte, 12 rue Waroquier, 6500 ERQUELINNES.

Belgique. CBM disk, K7 recher. ts prgms. J.-C. Sente, 19 rue Borlliet, 6040 JUMET.

Belgique. Possesseur Dragon 32, recher. ts prgms. D. Selitti, 8 impasse des Houches, 6090 COUILLET.

Belgique. Cher. prgms divers pr MPF 2. B. Weitschen, 54 rue des Sept-Fontaines, 6488 BATTINCOURT.

Belgique. CBM 64 cher. ts prgms valables sur disk. P. Baruaux, 32 rue Terminus, 4390 BERLOZ.

Belgique. Cher. ts prgms pr TRS 80. R. Schottey, 3 sentier Ransbienne, 1331 ROSIERES.

Belgique. Recher. prgms jeux, math, utilitaires pr Apple 2+. B. Tomsien, 87 rue d'Albanie, 1060 BRUXELLES.

Belgique. Recher. ts prgms pr Atari 400/800, 48 Ko. T. Delaunoy, 14 bd Gal-Wahis, bte. 13, 1030 BRUXELLES.

Belgique. Commodore 64 cher. ts prgms à se mettre sous la dent. A. Gérard, BP 116, LIEGEX.

Belgique. Dai cher. ts prgms. M. de Buyst, 29 rue Henri-Caron, 1070 BRUXELLES.

Belgique. CBM 64 + VC 1541 cher. prgms de bonne qualité. J. de Jongne, 56 rue Richard-Orban, 4351 BERLOZ.

Italie. Recher. prgms pr TI 99/4A. Guiseppe Giudici, via S.-Liberata 11/A, 121053 CASTELLANZA-VA.

Maroc. Débutant TI 99/4A cher. ts prgms. Tsarij Benabbes, 12 rue Murdoche, c/o Conaho, BP 9134, CASABLANCA 01.

Tahiti. Cher. ts prgms pr Apple 2+ ou 2e. J. Faas-Chin, PK 5 cote Mer, BP 2972 PAPEETE.

Recherche de matériel

Ordinateurs individuels

Recher. généreux donateurs Apple 3 ou Lisa + disk dur. S. Vignet, 1 rue d'Ohyenart, 64100 BAYONNE.

Echangerais émetteur/récepteur Tristar 84824 oc am fm blu (10/83) + antenne GP 8m60, contre Oric 1,48 Ko + magnéto K7 + cordon Péritel + modulateur n/b. M. Mancini, 6 impasse Detanya, 66740 LAROQUE-ALBERES.

Cher. à acheter Apple 2e + moniteur 12 pouces vert + disk contrôleur + imprimante. G. Mathias, 34 rue des Fosses, 67720 WEYERSHEIM.

Etudiant fou d'informatique, cher. Apple 2e + moniteur + lecteur de disk + contrôleur : 6500 FF. B. Viac, 39 bd des Belges, 69006 LYON.

Sans le sous, cher. généreux donateur pouvant céder un OI. A. Douheret, 21 rue J.-Jacquet, 71100 LUX.

Recher. ttes sortes OI et OP même hors d'usage. J. Thévenot, le Nemours, 2 allée Ampère, les Ewues, 74300 CLUSES.

Lycéen cher. généreux donateur d'OI, quelque soit son état. O. Clech, 85 bis rue de Charenton, 75012 PARIS.

Lycéen cher. Apple 2+ ou 2e + unité disquettes + moniteur + divers : 7000 FF. M. Ferrari, 2 ter rue Alasseur, 75015 PARIS.

Etudiant achète Apple 2 + moniteur + lecteur disquettes + imprimante : 3500 FF. F. Pare, 16 rue du Dobropol, 75017 PARIS.

Jeune lycéen cher. particulier ou entreprise vendeur d'un Apple 2e + moniteur + lecteur de disquettes : 6000 FF. A. Jauquiez, 44 rue Nicolo, 75116 PARIS.

Elève ingénieur recher. Apple 2+ ou 2e + moniteur + lecteur disquettes : 4500 FF. E. Laurent, 33 rue Alfred-de-Musset, 76120 LE-GRAND-QUEVILLY.

ZX 81 cher. 16 Ko pr mieux réfléchir. L. Guérineau, 47 rue du Montier, 77440 CONGIS.

Etudiant poche percée, cher. petit OI. G. Jeanneau, 13 av. Pasteur-Marti, 78230 LE PECQ.

Cher. généreux donateur d'un Apple 2 ou 2+, ou à bas px. J.-L. Faucheux, 31 rue des Platanes, lot. la Solange, 83130 LA GONDE.

Recher. généreux donateur de ts OI ne marchant plus, contre petit remb. J. Van Tuinen, 105 impasse du Gui, 83380 LES ISSAMBRES.

Pr aider enfants atteints handicaps divers, médecin recher. donateurs OI + moniteur + imprimante, merci. M. Derlleger, hôpital Renée-Sabran, bd Edouard-Herriot Giens, 83406 HYERES.

Recher. Apple 2 + moniteur + disquettes. J. Plumeau, 11 bd Georges-Clémenceau, 84000 AVIGNON.

Cher. Canon X 07 : 2500 FF. M. Blanc, l'Hepimi, chemin de St-Clou, 84330 CARCMB.

Achète Apple 2+ ou 2e + unité disk + moniteur + ext. éventuelle. J.-C. Carnet, 4 av. Rhin-et-Danube, 85100 LES-SABLES-D'OLONNE.

Pr former club, cher. OI mauvais état ou ne marchant plus. Morelle, 26 bis av. de la Liberté, 85800 ST-GILLES-CROIX-DE-VIE.

Cher. généreux donateur d'un OI et matériels, pr club sans moyens. F. Ouvrard, « les Quatre Vents », Leugny, 86220 DANGE-ST-ROMAIN.

Achète Apple 2 bas px + lecteur + options. F. Cottel, 19 route de la Trinité, 88400 GERARDMER.

Lycéen achète de 1 à 15000 FF : CBM 64 Sécam. J.-C. Marquenet, Armeau, 89500 VILLENEUVE-SUR-YONNE.

Recher. TRS 80, mod. 3 : 4000 FF. R. Sutter, 11 rue Jean-Debrot, 90100 DELLE.

Jeune collégien 14 ans cher. l'âme sensible qui donnerait un OI : 200 FF. L. Cavanna, 13 rue du Parc, 91200 ATHIS-MONS.

Etudiant cher. Apple, Dai, TRS 80, mod. 4 : 1000 FF. P. Schaffuser, 8 rue Corneille, 91270 VIGNEUX.

Recher. ZX 81 + 16 Ko + manuel d'utilisation : 500 FF. D. Petit, Croix-St-Jacques, bt Camargue, n° 12, 91410 DOURDAN.

Cher. donateurs ts OI, ou bas px. D. Launay, 23 rue des Eglantiers, 91700 ST-GENEVIEVE-DES-BOIS.

Lycéen recher. Apple 2e + moniteur + disk : 5000 à 6000 FF. Benaud, 3 rue des Charmettes, 92140 CLAMART.

Recher. en vue fonder un club, généreux donateurs de tt OI en état de marche. s. Bailet, 25 rue des Jockos, 92330 SCEAUX.

Personne peu fortunée cher. épaves tt OI et moniteur gratuits. Feder, 22 av. Gallieni, 92400 COURBEVOIE.

Jeune étudiant fauché, cher. une bonne fée ou un père Noël, pr concrétiser son rêve : un Apple 2e, 2+ ou 2. O. Ganem, 23 rue Salvador-Allende, 93000 BOBIGNY.

Recher. donateur Apple 2e et périphériques, ou achète à : 3000 FF. C. Loisel, 21 av. Spinoza, 94200 IVRY.

Cher. épave d'Oric Atmos à bas px, pr récupérer clavier et mémoire morte. D. Doligez, 57 rue Victor-Basch, 94320 THIAIS.

Lycéen sans argent cher. généreux donateur d'un Spectrum 48 Ko. M. Hugo, 15 av. Henri-Barbusse, 94400 VITRY.

Lycéen démuni cher. ts OI. L. Brille, 9 bis rue Nieuport, 95130 PLESSIS-BOUCHARD.

Achète Apple 2 (e ou +) + moniteur vert ou n/b + lecteur de disquettes. P. Magnenet, 5 allée Paul-Langevin, 95150 TAVERNY.

Etudiant cher. généreux donateur OI. X. Plessix, 3 rue Poulain, 95300 PONTOISE.

Belgique. Etudiant cher. Commodore 64 avec mode d'emploi : moins 1400 FB. G. Lauwerier, Kouterbaan 154, 9470 DENDERLEEUW.

Autres

Cher. pr TI 99/4A éditeur/ass. R. di Lazzaro, 30 rue du Sorgia, 01200 BELLEGARDE.

Cher. pr TRS 80, unité de mini disk Tandy + New Dos+, px : 1000 FF. N. Bourgoin, 52 rue Carnot, 02400 CHATEAU-THIERRY.

Recher. interface TI RS 232C pr TI 99/4A. O. Marquet, 18 rue St-Jean, 03100 MONTLUCON.

Cher. moniteur en bon état (Philips, Zenith, etc.) n/b : 750 FF. P. Alb Grellet-Aumont, le Tivoli n° 48, 04000 DIGNE.

Cher. lecteur et contrôleur de disquettes pr TI 99/4A. Sitta le Calendale, 35 av. Frédéric-Mistral, 06100 NICE.

Cher. personne super sympa qui me vendrait Atari 2600, px : 500 FF. M. Rougé, 1 rue Lacroix, 11150 BRAM.

Achète pr ZX 81 clavier mécanique mémotech occasion. S. Doutard, 180 rue la Pérouse, 11210 LA NOUVELLE.

Achète unité disquettes VIC 1541 ou imprimante 1525 à bas px. L. Meister, Montplaisir-Laurac, 11270 FANJEAUX.

Étudiant cher. pr ZX 81, moniteur, imprimante, 64 Ko : 500 FF. D. Neuville, 2 rue des Archers-Creissels, 12100 MILLAU.

Cher. mod. mini-mémoire pr TI 99/4A : 200 FF. E. Chapard, square la Puline, Bât. 13F, 13009 MARSEILLE.

Cher. mod. Basic étendu pr TI 99/4A : 200 à 400 FF. M. Jusieau, rue Jean-Bayol, 13430 EYGUIERES.

Cher. magnéto K7 Vic 1530 + cartouches super expander. Audiophile Club, C. Tribes, BP 127, 13703 LA CIOTAT CEDEX.

TI périphériques pr Apple 2e, ext., trucs, etc. P. Renzi, collège, 16220 MONTBRON.

Achète ext. 16 Ko pr Laser 200 : 250 FF. G. Grasset, 15 bd de la Défense, 21000 DIJON.

Cher. carte RS 232C pr EG 3020. M. Girard, 11 rue de la Cécile, 26000 VALENCE.

Vic 20 recher. magnéto Vic 1530. L. Brunel, la-Roche-St-Secret, 26770 TAULIGNAN.

Pr doper mon Vic, cher. à bas px carte super expander + carte quatre connecteurs + Vicmon. B. Baurens, 6 rue Lamartine, 31110 BAGNERES-DE-LUCHON.

Recher. pr TI 99/4A Basic étendu D.B., 433 rue Pasteur, 33200 BORDEAUX.

Recher. pr TI 99/4A mini-mémoire. L. Sentier, 16 allée de Coimbra, 35100 RENNES.

Cher. pr TI 99/4A mod. Basic étendu + mini MEM + disquettes. P. Prévost, 18 square Louis-Jouvet, 35100 RENNES.

Cher. généreux donateurs d'une carte CPU pr simulateur d'interfaçage et I/O. C. Samson, 20 rue Charles-le-Goffic, 35590 HERMITAGE.

TI 99/4A cher. Basic étendu + mini MEM. D. Chunlaud, 9 route de Châteauroux, 36700 CHATILLON-SUR-INDRE.

Apple 2e cher. donateurs carte chat mauve étendu, ou moniteur couleurs avec prise Péritel : 100 FF. D. Lancry, 25 rue Mauberdière, 37170 ST-AVERTIN.

Collégien cher. imprimante + interface type Centronics D. Manceau, 6 rue Ronsard, 37170 ST-AVERTIN.

Achète mod. Basic étendu pr le TI 99/4A. Edouard Rodrigues, 5 rue Joachim-du-Bellay, 37400 AMBOISE.

Cher. clavier Abs et K7 16 Ko pr ZX 81. P. Brégea, rue St-Pierre, 37460 GENILLE.

Jeune collégien fauché cher. généreux donateurs de modem pr Commodore 64. T. Dubergé, 6 rue du Dr-René-Lataste, 40000 MONT-DE-MARSAN.

Ext. 32 ou 64 Ko pr ZX 81, papier pr imprimante Sinclair ZX Printer, clavier mécanique ZX 81, carte 8 signaux binaire pr ZX 81. D. Brelet, rue du 8-Mai, Aze, 41100 VENDOME.

Cher. magnéto K7 + trois prises compatible TRS 80. P. Nithart, 47 bd du Grand-Clos, 45550 ST-DENIS-DE-L'HOTEL.

Jeune lycéen 15 ans, cher. moniteur 2, 12" (Apple). B. Potrineau, 2 rue Etienne-Piquelin, Andard, 49800 TRELAZE.

Cher. pr TI 99/4A mod. Basic étendu : 550 FF. P. Riou, impasse du Pigeonnier, 50000 SAINT-LO.

Cher. interface Péritel/Sécam couleurs pr ZX Spectrum. N. Caru, le Bourg-les-Loges-Marchis, 50600 ST-HILAIRE-DU-HARCOUET.

Poss. VGS 1, cher. ext. 48 Ko EG 3041. Delaitre, 39 rue A.-Laberte, 51100 REIMS.

Recher. pr Vidéo Génie 1, interface manettes de jeux, et manettes correspondantes. M. Vincent, 76 route de Bienville-Bayard, 52170 CHEVILLON.

Cher. magnéto K7 pr ZX 81. F. Firminet, 105 av. d'Huart, 54440 HERSERANGE.

Recher. interface RS 232C pr TI 99/4A. P. Pair, 6 av. St-Sébastien, 54600 VILLERS-LES-NANCY.

Cher. TV couleurs Pal/Sécam ou moniteur couleurs pouvant se brancher sur CBM 64 : – 700 FF. L. Pierault, 4 rue Jean-de-Wittz, 57100 THIONVILLE.

Recher. imprimante pr CBM 64. S. Letscher, 8 E rue Nationale, 57600 FORBACH.

Cher. pr TI 99/4A mod. Basic étendu + moniteur. Lefevre, 72 rue des Tourterelles, 59250 DUNKERQUE.

Echange Pet Commodore série 2001 (4/79), contre TV couleurs Pal/Sécam + prise Péritel. M. Dugourd, 8 rue Nouvelle, 59670 HARDIFORT.

Cher. 16 Ko pr ZX 81. P. Waymel, 33 rue des Lilas, 59840 PERENCHIES.

Etudiant cher. RS 232C pr TRS 80, mod. 1. G. Bertholomy, 38 quai d'Amont, 60100 CREIL.

Cher. pr TI 99/4A mod. Basic étendu + manettes jeux : – 700 FF. S. Marthon, 3 av. des Vignes, 60130 ST-JUST-EN-CHAUSSEE.

Cher. schémas et renseignements sur synthétiseur vocal pr Oric 1. R. Johnsen, 10 rue de Thann, 61000 STRE.

Achète pr TI 99/4A la mini-mémoire + ext. + imprimante + interface RS 232C. C. Ribreux, 6 rue Lambert, 62130 ST-POL-SUR-TERNOISE.

Recher. disk pr VGS EG 3003. J.-P. Chabaud, route de Clermont, 63500 ISSOIRE.

Chômeur fou de programmation, cher. dons de tt matériel. Martinez, 3 rue des Albatros, 66200 VILLENEUVE-DE-LA-RAHO.

Lycéen 16 ans, cher. pr TI 99/4A boîtier d'ext. ou périphérique + RS 232C. P. Pujas, 12 rue Aragon, 66330 CABESTANY.

Vic 20, cher. synth. de voix à bas px + docs. F. Hetzec, 8 rue Chopin, 67640 LIPSHEIM.

Achète pr TI 99/4A, Basic étendu. B. Wertheim, 1 rue St-Exupery, 68300 ST-LOUIS.

Vic 20 en détresse cher. location imprimante pr le 1/7/84 pr gestion d'une course de voiture miniature. C. Lang, Grand'Rue, 68380 BREITENBACH.

Attention
Pour les ventes de matériel d'occasion, indiquez le mois et l'année d'achat au fournisseur. Compte tenu de l'évolution de la technique, ce renseignement est nécessaire pour apprécier l'opportunité d'achat d'un matériel.

Pr TI 99/4A cher. cordon + magnéto + manettes de jeux px bas. D. Monjol, 62 rue du 11-Novembre, 42100 ST-ETIENNE.

Cher. pr TI 99/4A mod. mini-mémoire. C. Thinard, St-Pierre-la-Noaille, 42190 CHARLIEU.

Cher. pr TI 99/4A boîtier ext. + carte contrôleur + ext. 32 Ko + synth. voix. P. Jossic, 32 bd Jean-XXIII, 44100 NANTES.

Cher. donateurs de console. C. Leroux, 14 rue de Vega, 44700 ORVAULT.

Pr TI 99/4A, achète Basic étendu et mini-mémoire. D. Pion, 45 rue du Bourdon-Blanc, 45000 ORLEANS.

Recher. pr TO 7, boîte de disquettes + contrôleur : 2900 FF. M. Rodolphe, 30 quai St-Vincent, 69001 LYON.

Cher. pr TI 99/4A mini-mémoire + manuel : 400 FF. C. Valeix, 75 rue Bataille, 69008 LYON.

Cher. pr New Brain : manuel technique, assemblеur. G. Anceli, SP 69043 LYON Cedex.

TI 99/41 cher. ext. 32 Ko MEV, lecteur de disquettes, contrôleur. P. Wrobel, 150 rue du 4-Août, 69100 VILLEURBANNE.

Cher. mod. de Basic étendu pr TI 99/4A : 500 FF. L. Didier, 52 Grande-Rue-des-Charpennes, 69100 VILLEURBANNE.

petites annonces gratuites

Recherche de matériel (suite)

Cher. pr Vic 20, moniteur : 1000 FF + synth. parole : 300 FF + ext. 32 Ko : 300 FF. S. Legras, 46 chemin Cahtegrillet, 69110 STE-FOY-LES-LYON.

Pr TI 99/4A cher. notice interface RS 232C. Micro-Vidéo, 6 av. Combe, 69540 IRIGNY.

Recher. cartouche Basic étendu pr TI 99/4A. P. Verne, 23 rue Salvador-Allende, 69600 OULLINS.

Achète un modulateur Peritel/Sécam pr MPF 2 Pal. K. Azem, 72640 ST-MARS-D'OUTILLE-LES-VIGNES.

Lycéen désargenté cher. généreux donateur de tt matériel Apple (unité centrale, extension, etc.). A. Chazot, c/o Fromentoux, place de l'Eglise, 73520 ST-BERON.

Pour passer UNE PETITE ANNONCE utiliser la carte correspondante en page 68

Achète pr Apple 2e : lecteur sans contrôleur : 1350 FF + imprimante Applematrix + carte interface : 2500 FF. A. Mahdavi, 99 rue de Sèvres, 75006 PARIS.

Cher. pr TI 99/4A le mod. mini-mémoire + ext. mémoire 32 Ko. A. Goldszal, 9 rue de Douai, 75009 PARIS.

Pr TI 99/4A recher. boîtier ext. + ext. 32 Ko + carte + lecteur disquettes. Bojin, 5 av. Erlanger, 75016 PARIS.

Cher. pr TI 99/4A boîtier ext. + interface RS 232C + cordon imprimante : 2000 FF. F. Baudot, 5 rue Antoine-Arnauld, 75016 PARIS.

Recher. lecteur de disk CBM 1541 : 2000 FF. L. Lehmann, 26 rue Erlanger, 75016 PARIS.

Cher. imprimante + clavier mécanique + autres accessoires, pr ZX 81. F. Alves, le Point 2, place Wagram, 75017 PARIS.

Cher. tt type de carte interface pr Apple 2e ou 2. Jean-Michel, 43 rue Henri-Duvernois, 75020 PARIS.

Achèterais un lecteur disquettes pr Apple pr : 1300 FF. D. Trinh, 118 rue de Lagny, 75020 PARIS.

Achète mod. Basic étendu pr TI 99/4A : 400 FF. P. Ternat, 11 allée de la Tramontane, bte. 38, 77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE.

Recher. pr TI 99/4A mod. Basic étendu + ext. 32 Ko. N. Steward, 28 rue du Délourage, 77380 COMBS-LA-VILLE.

Cher. super expander pr Vic 20 : 400 FF. X. Jollet, 9 rue Edouard-Lefebvre, cas. d'Artois, ASA, 78013 VERSAILLES.

Pr son fils, cher. généreux donateurs de périphériques pr TI 99/4A. J.-F. Culot, 3 place de la Mairie, 78240 CHAMBOURCY.

Achète pr TI 99/4A boîtier d'ext. + ext. 32 Ko. J. Patrice, 8 place de Ronde, apt. 200, 78340 LES-CLYES-SOUS-BOIS.

Recher. RS 232C + ensemble disquettes, pr TI 99/4A. D. Foulon, Bazoches-sur-Guyonne, 78490 MONTFORT-L'AMAURY.

ZX 81 recher. mamocalc, mémotext, mémopack 64 Ko, interface RS 232C. Kuhn, 11 parc d'Elancourt, 79310 MAUREPAS.

Cher. généreux donateur imprimante pr New Brain. Mieussens, 41 rue des Brus, 81000 ALBI.

Recher. pr TI 99/4A mini-mémoire + manuel ou autres périphériques. P. Baronti, rue les Glycines, 83200 TOULON.

Recher. pr TI 99/4A lecteur de disques externes. O. Faye, 88 chemin de Palisance, 83200 TOULON.

Recher. épaves de périphériques et d'OI. P. Roux, 40 allée de Retz, 86000 POITIERS.

Achète composant Tavernier 6809, bac à cartes. F. Cottel, 19 route de la Trinité, 88400 GERARDMER.

Jeune lycéen démuni cher. personnes donnant ou cédant à bas px, TV ou moniteur couleurs Pal pr CBM 64. C. Leboeuf, Beaudemont, 89500 VILLEUNEUVE-SUR-YONNE.

Achète pr TI 99/4A carte d'interface RS 232C. N. Cuvillier, 5 allée des Vergers, 91110 DRAVEIL.

Pr TI 99/4A, interface RS 232C disquettes + contrôleur. M. Courbatieu, 10 rue Van-Gogh, 91440 BURES-SUR-YVETTE.

Cher. pr TI 99/4A mod. Basic étendu et parsec. J.-M. Thieulin, 81 rue de Villiers, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Recher. moniteur couleurs ttes marques : 2000 FF. A. Cassman, 17 rue des Fonds-Hugenot, 92420 VAUCRESSON.

Recher. pr TI 99/4A, module Basic étendu, mémoire 32 Ko, interface RS 232C + lecteur disquettes. E. Lousky, 51 rue des Ecoles, 92700 COLOMBES.

Recher. pr TI 99/4A carte d'ext. 32 Ko à bas px. C. André, 1 rue P.-de-Metz, 92700 BOIS-COLOMBES.

ZX 81 honteux de n'avoir que 1 Ko, recher. 16 Ko ou 32 Ko. Salé, 10 cité Jacques-Duclos, 93200 ST-DENIS.

Oric 1, recher. un assembleur desassembleur en langage machine. E. Trenado, 15 rue Victor-Hugo, 93700 DRANCY.

Cher. pr TI 99/4A ttes ext. du système SAD. D. Burlet, 13 rue Albert-Lecocq, 94170 LE PERREUX.

Pr TI 99/4A cher. Basic étendu, boîtier ext. + disquettes. Geffroy, 6 rue A.-Rodin, 94230 CACHAN.

Recher. pr TI 99/4A boîtier d'ext., carte 32 Ko + contrôleur + disquettes intégrées. F. Champeaux, « la Haie Griselle », 4 place de la Chenaie, 94470 BOISSY-ST-LEGER.

Recher. pr TRS 80, mod. 1, ext. + lecteur. P. Carbonnel, 62 av. du Gal-de-Gaulle, 94700 MAISONS-ALFORT.

Cher. mod. math*, pr HP 41 + cartes avec étus. O. Larrieu, 2 rue Cadet-de-Vaux, 95130 FRANCONVILLE.

Cher. pr TI 99/4A, mod. Basic étendu, mini-mémoire à px raisonnable. B. Merklen, 41 rue des Marais, 95210 ST-GRATIEN.

Echange imprimante matricielle Thomson type Seikosha, avec cordon : 3000 FF, contre imprimante thermique Thomson avec cordon. J.-J. Gairal, 7 place Foch, 95880 ENGHIEN-LES-BAINS.

Belgique. Oric 1 cher. compilateur ou Pascal, Dos. D. Misson, 104 rue du Compte, 5700 AUVELAIS.

Belgique. Cher. Basic étendu + livre d'utilisation pr TI 99/4A. J.-M. Damry, rue de Visé 164, 4500 LIEGE.

Belgique. TRS 80 cher. coupleur acoustique même hors d'usage. D. Moreau, quai de l'Ourthe 44/083, 4020 LIEGE.

Belgique. Cher. généreux vendeurs disquettes 1541, ou imprimante 1525 ou 1515. P. Biwet, rue Puissant 332, 6040 CHARLEROI.

Belgique. Cher. convertisseur signal RVB, en signal vidéo Pal, pr carte graphique. Pluto. Demanet Laekenveld 3, 1810 WEMMEL.

Belgique. Recher. donateurs ou bas px, ext., périphériques, pr TI 99/4A. A. Chapaux, rue de Vaucelles 55, 6260 BOUFFIOULX.

Canada. Cher. épaves de manettes de jeux ttes sortes, même si le manche n'est plus de ce monde. D. Gaillardetz, 133 Notre-Dame, Champlain, QUEBEC, CANADA G0X 1C0.

Vente de matériel

Ordinateurs de poche

Vds TI 57 (6/83) : 200 FF, PB 100 (9/83) + OR 1 : 550 FF. F. Dionnet, 31 route de Varennes, 03500 ST-POURCAIN-SUR-SIOULE.

Vds Sharp PC 1245 (1/84) + man instruction + livre *Initiation Basic* : 700 FF. J. Maschio, 63 av. Henri-Dunant, 06000 NICE.

Vds TI 59 + PC 100C (12/82) : 1500 FF. Herbera, 12 place St-Eugène, 13007 MARSEILLE.

Vds ou échange PC 1500 + imprimante (83) : 2900 FF, contre Apple 2e + lecteur disk. W. Sanxia, 58 av. des Caillols, bât. D 22/23, 13012 MARSEILLE.

Vds HP 41C (9/81) + MEV + MEM + nbrx prgms : 900 FF. H. Amar, 31 rue des Musardises, 13015 MARSEILLE.

Vds Casio PB 700 (12/83) + ext. 4 Ko : 1700 FF. Ferré, l'Iliade, bât. 16, ZUP, 13090 AIX-EN-PROVENCE.

Vds Sharp PC 1500 (81) : 1500 FF. J. Stock, BP 163, 13697 MARTIGUES CEDEX.

Vds HP 34C complet, revisé (1/82) : 600 FF. Presles, 39 av. de Pontaillac, 17200 ROYAN.

Vds HP 41CV + XFunctions + horloge + docs (11/82) : 2000 FF. C. Ottaci, rés. Orazzi, bât. B2, rue du Soleil-Levant, 20000 AJACCIO.

Vds PC 1500 + imprimante : K7 CE 150 + mod. 8 Ko protégeable CE 159 + manuel + valise + alim. 220 V + trois livres : 4400 FF (7/83). T. Vignol, 16 rue des Pervenches, 21300 CHENOVE.

Vds PC 1251 + CE 125 + K7 + livres (7/83) : 2500 F. P. Koch, 5 rue du Bois-Courcelles, les Montbéliard, 25420 VOUJEAUCOURT.

Vds PC 1212 + CE 122 + manuels + livres prgms + mallette + K7 jeux (12/83) : 1200 FF. G. Puyatier, 35 A bd des Récollets, 31400 TOULOUSE.

Vds HP 41CV (3/81) + XFunctions (3/82) + horloge + quatre livres, ensemble ou séparément. M. Vargenau, 4 rue Caravelle, 31500 TOULOUSE.

Vds FX 802P Casio (10/83) : 1200 FF. P. Suberville, rés. le Pigeonnier, 33190 LA REOLE.

Vds Sharp PC 1500 + 8 Ko (1/84) + manuels : 1900 FF. M. Frégeac, 344 rue Montesquieu, 46000 CAHORS.

Vds PC 1500 + CE 150 (16/82) + deux K7 jeux + deux manuels en français : 2350 FF. M. Delamortiere, 2 rue des Magnolias, 48310 ELANCOURT.

Vds Casio FX 702P : 900 FF + interface + imprimante : 830 FF (83). C. Quarre R.U. Lakanal, rue Lamarck, 49000 ANGERS.

Vds TI 59 + imprimante PC 100C (82) + cartes magnétiques : 1500 FF + rouleaux papier. G. Ducros, 6 rue Frederico-Garcia-Lorca, 51100 REIMS.

Vds TI 55 (10/83) + TI 57 (10/82) + ts accessoires : 350 FF. E. Leblaine, Thiebiemont, 51300 VITRY-LE-FRANÇOIS.

Vds PC 1500 + CE 150 + deux rouleaux de papier + cordons + suites pr PC 1500 (11/83) : 2900 FF. J. Wrobel, 118 rue des Alliés, 57700 LONGEVILLE-LES-ST-AVOLD.

Vds HP 41CV (5/83) + imprimante 82143A + lecteur de cartes : 4900 FF. A. Peiffer, 49 rue de Woustviller-Roth, 57910 HAMBACH.

Vds PC 1500 + imprimante + MEV 8 Ko + enr. K7 + K7 + rouleaux papiers + stylos noirs et couleurs + valisette + alim. (4/82) : 3400 FF. E. Pranowski, 34 rue Foch, 59120 LOOS.

Vds FX 702P (83) + FP 10 + manuels : 1200 FF. P. Roos, 31/7 av. Kennedy, 59200 TOURCOING.

Vds PC 2 (10/83) : 1350 FF. A. l'Huillier, 7 chemin des Prés, 59420 MOUVAUX.

Attention
Pour les ventes de matériel d'occasion, indiquez le mois et l'année d'achat au fournisseur. Compte tenu de l'évolution de la technique, ce renseignement est nécessaire pour apprécier l'opportunité d'achat d'un matériel.

Vds HP 41C + trois mod. simples + emballage d'origine (10/81) : 1300 FF à débattre. J.-P. le Riou de la Cuve, St-Denis-de-Piles, 33230 COUTRAS.

Vds PC 2 Tandy + imprimante + 8 Ko MEV + manuels, PSI, Sybex T2 (7/83) : 2700 FF + Casio 702P + int. K7 (6/82) + manuels + PSI : 800 FF. Enjalbert, 7 rue Marceau, 34000 MONTPELLIER.

Vds PC 1211 + CE 122 (10/82) + *La Découverte du PC 1211 + Variation pour PC 1211* + nbrx prgms + divers : 1000 FF. Y. Caro, la Tour-de-Gaillergues, 34390 ST-VINCENT-D'OLARGUES.

Vds PC 1251 (10/83) + CE 125 (4/84) sous emballage + prgms + docs + K7 + papier imprimante : 2700 FF à débattre. C. Maratray, 10 bd Heurteloup, 37000 TOURS.

Vds Sharp PC 1211 + imprimante/interface CE 122 : 1000 FF (8/81). J.-L. Girault, 13 rue Alfred-de-Musset, 37300 JOUE-LES-TOURS.

Vds HP 75C (3/83) + accessoires d'origine + prgms math + factures, revisé : 5000 FF. R. Sauze, 35 av. Marcelin-Berthelot, 38100 GRENOBLE.

Vds HP 41CV (5/83) + manuels + docs + prgms : 1800 FF. G. Cartigny, 10 rue d'Angleterre, 44000 NANTES.

Vds PC 1500 + CE 150 + CE 155 (8 Ko) + livres : 3800 FF, vds HP 41C + quadram + XFunctions + time (82) : 2500 FF. Couton, 12 rue Bias, 44000 NANTES.

Vds Pocket HHC Panasonic 4 Ko MEV + MEM Basic + MEM Snapforth + ploteur quatre couleurs + chargeur (11/83) px : 5000 FF. C. Davy, 22 quai du Châtelet, 45000 ORLEANS.

Vds FX 702P (10/83) + nbrx prgms : 820 FF. Clément, 414 impasse du Larry, 45160 OLIVET.

Sharp PC 1500 + CE 150 + CE 155 + magnéto + PCWord + PCMacro (4/83) : 3800 FF. N. Becquet, 8 av. d'Antibes, 45200 MONTARGIS.

HP 41CX (2/84) : 2500 FF + batterie + chargeur : 400 FF + mod. math + jeux + synth. + manuel, le tt : 4500 FF. N. Becquet, 88 av. d'Antibes, 45200 MONTARGIS.

Vds PC 1251 + manuel d'instruction (5/83) : 900 FF. PB 100 + ext. MEV 1,5 Ko (2/83) : 600 FF. E. Herin, 58 route de Binche, Elesmes, 59600 MAUBEUGE.

Vds TI 51 3, programmable, nbrises fonctions programmées + manuel + chargeur (8/81) : 300 FF. F. Ricordeau, 14 av. St-Léonard, 60300 SENLIS.

Vds HP 85 (5/81) 32 Ko + tiroir MEM INPUT, OUTPUT, plotter, etc. + manuels + prgms + Basic + K7 : 18000 FF. Dubois, 74 rue Salengro, 62223 ST-LAURENT.

Cse chômage, vds HP 41C + manuel, etc (9/79) : 700 FF. G. Leclercq, 14 lot. Bonnecarrère, 65500 VICEN-BIGORRE.

Vds Sharp PC 1500 : 1800 FF + imprimante CE 150 : 1400 FF, l'ensemble : 3000 FF + manuels (83). H. Oberbach, 2 rue de Boston, 67000 STRASBOURG.

Vds PC 21 (TRS 80) + ext. 64 Ko : 2500 FF (7/83). C. Waldinger, 5 rue des Bobineurs, 67240 BISCHWILLER.

Vds Casio PB 700 (4/84) + livret initiation : 1400 FF. S. Merg, 25 A rue du Plateau, 67500 HAGUENAU.

Vds HP 67 (81) + accus + chargeur : 1400 FF. P. Maaded, 6 rue d'Ypres, 69004 LYON.

Vds PC 1251 (1/83) : 1000 FF. M. Igert, 55 rue Principale, 69220 MAGENTHAL-LE-HAUT.

Vds Casio FX 702P + interface K7 + trois manuels + prgms (1/84) : 1200 FF. C. Schmitt, 128 rue Coste, 69300 CALUIRE.

Vds HP 41C : 1000 FF + XFunctions : 450 FF + Xmemory : 450 FF + emballage d'origine (12/83), ou : 1900 FF l'ensemble. C. Lefebvre, la Roche-Civieux-d'Azergues, 69380 LOZANNE.

Vds TI 58C (1/81) + mod. base + manuels : 200 FF. O. Bonnefoy, collège Stanislas, TDB, 22, rue Notre-Dame-des-Champs, 75006 PARIS.

Vds HP 41CV (5/83) + module time + ts accessoires + docs d'origine : 1750 FF. A. Odoul, 18 rue Drouot, 75009 PARIS.

Vds HP 85 (1/79) + manuel d'utilisation + STB Pak : 10000 FF. M. Rosson, 12 bd des Filles-du-Calvaire, 75011 PARIS.

Vds PB 700 (1/84) + MEV 4 Ko. Nicolau, 28 bis rue Chaligny, 75012 PARIS.

Vds HP 41C (11/80) + time + XFunctions + quad MEM + boucle HP IL (82/60) : 2800 FF. J.-L. Nicolai, 149 rue Nationale, 75013 PARIS.

Vds HP 41CX (1/84) + imprimante HP IL (5/83) + lecteur barres + XMEM + MEM I/O : 7000 FF. M. Maisier, 10 rue Dunois, 75013 PARIS.

Vds HP 41C + quadram + time + XFunctions + jeux + lecteur de cartes + nbrx livres + prgms (3/81) : 3000 FF. M. Camus, 88 rue Lecourbe, 75015 PARIS.

Vds HP 41C (82) + batterie + lecteur cartes + deux mod. MEM + XFunctions + horloge + nbrx prgms + accessoires : 3200 FF. Legardeur, 4 villa Croix-Nivert, 75015 PARIS.

Vds HP 41C (8/81) + mod. quad (3/82) + time (1/84) + math + jeux + docs : 2200 FF, offre échiquier (5/83). J. Mendes, 72 quai L.-Blériot, 75016 PARIS.

Vds PC 1211 + CE 121 (1-82) + trois manuels + divers prgms : 700 FF. Casio 702P (7/82) : 500 FF. G. Thibierge, 38 rue de l'Yvette, 75016 PARIS.

Vds PC 1251 + CE 125 + K7 + livres PSI + emballage d'origine (1/83) : 1800 FF. Riballier, 21 rue d'Armaille, 75017 PARIS.

Vds PB 100 Casio + ext. MEM (2/84) + nbrx pgms + docs. J.-S. Blanck, 175 bd Malesherbes, 75017 PARIS.

Vds PC 1251 + manuel d'utilisation : 900 FF (6/83). F. Ruffenach, 33 cours de Vincennes, 75020 PARIS.

Vds Casio PB 100 + ext. MEM + interface K7 + imprimante thermique + livres PSI (1/83) : 1200 FF. E. Pieroane, 32 rue A.-Carrel, 76000 ROUEN.

Vds PC 1212 (6/83) + trois manuels + n° 13 à 16, 18 à 20 de *L'OP* : 650 FF. M. Godeau, 10 quai de la Courtille, 77001 MELUN.

Vds HP 41CV (8/82 + horloge : 2 000 FF. G. Wohlgemuth 64 Grande-Rue, 77130 VILLE-ST-JACQUES.

Vds PC 1500 (8/83) : 1600 FF. E. Nigoghossian, 10 allée des Chevreaux, Lognes, 77200 TORCY.

Vds PC 1500 + CE 150 (7/82) : 2500 FF. P. Duresu, 95 av. Claude-Bernard, 77490 CHELLES-LES-COUDREAUX.

HP 41CV + XFunctions + deux XM intégrés (quatre portes libres) : 3500 FF, lecteur cartes + très nbrses cartes : 1 200 FF, HP IL : 600 FF (8/83). J.-P. Bondu, domaine Croix-Maris, 78121 CRESPIERES.

Vds PC 1500 + ext. 16 Ko + imprimante + mallette : 3000 FF (3/83). D. Algazze, 88 rés. Elysée 2, 78170 LA-CELLE-SAINT-CLOUD.

Vds HP 41C + lecteur carte + HP IL + time + math + nbrx prgms + PPCMEM + XFunctions + math + accus + docs (81) : 5000 FF. P. Edrei, 4 rue l'Evesque, 78200 MANTES-LA-JOLIE.

Vds FX 702P (1/83) + F1 2 (1-83) + FP 10 (5/83) + rouleaux + quatre livres + nbrx prgms : 1250 FF. B. Vandome, 10 av. de Tournaisis, 78310 ELANCOURT.

Vds HP 41CV (9/83) + manuels + guides complets, jamais servi : 2000 FF à débattre. Nicolas Julien, 28 av. des Cottages, 78480 VERNEUIL-SUR-SEINE.

Vds Casio FX 702P + interface FA 2 + imprimante FP 10 + biblio + prgms + manuel (10/83) : 1500 FF. P. Luron 2 rés. Lepic, 78570 ANDRESY.

Vds HP 97 programmable + battrerie neuve + chargeur + nbrx prgms + manuels + papier listing + cartes (2/80), px : 2500 FF. G. Bocciarelli, la Calade, D7, 84000 ORANGE.

Vds Casio PB 100 (12/83) + manuel spécifique : 750 FF. Ahmed God Khadar, c/o M. Martin, 49 route des Grangeries, 86800 SEVRES-ANXAUMONT.

Vds HP 41C (12-81) + quadram soudé à l'intérieur + XFunctions (4/82) + time + clavier sensitif + manuels px : 2900 FF. J.-L. Mathieu, 185 rue de Salomon, 88800 VITTEL.

Vds PC 100 C (81) + imprimante pr TI 58 : 700 FF. J. Pheulpin, 18 rue des Eglantines, 90160 BESSONCOURT.

gratuites petites annonces

Vente de matériel (suite)

Vds Sharp PC 1245 (11/83) + interface K7 CE 124 (1/84) : 800 FF. N. Schneighofer, 33 route d'Orsay, 91120 PALAISEAU.

Vds TI 59 + imprimante PC 100B + mod. de base, math, élect. + docs (3/79) : 2000 FF. W Tabbara, 9 allée de l'Acerma, 91190 GIF-SUR-YVETTE.

Vds PC 1211 + CE 122 (4-82) + piles + rubans encreur + manuels + nbrx livres ; 1200 FF. Szleg, 22 rés. de la Grande-Prairie, 91330 YERRES.

Vds PC 1500 + CE 150 + CE 155 (8 ko) + prgms (8/82) : 3200 FF. P. Jaillard, 12 rue de Combs, 91480 QUINCY-SOUS-SENART.

Vds PC 1500 + interface K7 + table traçante + manuels d'initiation et d'utilisation ; 3500 FF à débattre (4/82). P. Attia, Trivaux-la-Garenne, R8, 92140 CLAMART.

Vds PB 700 + OR 4 (12/83), dans emballage d'origine : 2000 FF. S. Rémy, 8 rue Pasteur, 91160 LONGJUMEAU.

Vds HP 41 CV (3/83) : 1700 FF + XFunctions, Xmémory, time : 400 FF chacun. J.-M. Kefalioucos, 6 allée du Japon, 91300 MASSY.

Vds HP 15C (9-82) + emballage d'origine + manuel + étui + piles neuves : 950 FF. E. Dupas, 12 rue Pierre-Curie, 91390 MORSANG-SUR-ORGE.

Vds Sharp PC 1500 + deux PSI + manuels + six n° L'OP + prgms : 1500 FF (11/83). L. Hadjadj, 4 rue de l'Espérance, 91800 BRUNOY.

Vds HP 41C (1-81) + quadram + time + XFunctions : 1700 FF. A. Fouquet, 62 rue de l'Egalité, 64 la Flèche, 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX.

Vds HP 67 (9/76) + batterie neuve (2/84) + chargeur + biblio + cartes : 800 FF. A. Fouquet, 62 rue de l'Egalité, 64 la Flèche, 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX.

Vds Sharp PC 1251 + imprimante + magnéto CE 125 (11/83) : 2200 FF. M. Chausson, 58 rue de Paris, 92190 MEUDON.

Vds PC 1500 + CE 150 + CE 151 4 Ko MEV + livres + prgms : 3000 FF à débattre (5/83). J.-F. Six, cité J.-Jaurès, bât. B7, 93230 ROMAINVILLE.

Vds PC 2 + table traçante (8/83) : 2500 FF. S. Brignoli, 46 av. de Verdun, 92320 CHATILLON.

Vds HP 41CV (12/81) + lecteur de carte + accus + chargeur + cartes : 2800 FF. Morellet, 9 rue Anatole-France, 92370 CHAVILLE.

Vds HP 41C (9-81) + ext. MEV + lecteur de cartes + XFunctions + accus + chargeur + docs : 3200 FF. Goldszmid, 2 place de la Libération, 93000 L'ILE-ST-DENIS.

Vds HP 41C (7/82) + quatre mod. + math + manuel d'instruction + livres + prgms : 1500 FF. Texier, 8 ter rue Beaubourg, 94100 ST-MAUR.

Vds HP 41CV (7/82) : 1500 FF. A. Cerec, 32 chaussée de l'Etang, 94160 ST-MANDE.

TI 58C (8/80) : 300 FF. P. Hanier, 1 rue Henri-Dunant, Santeny, 94440 VILLECRESNES.

Vds FX 702P (12/82) + interface K7 + docs : 1000 FF. S. Table, 6 allée Albert-Roussel, 95200 SARCELLES.

Vds Sharp PC 1500 (9-82) + CE 159 + papier + livres + stylos + mallette : 2470 FF. J. Lemoine, 2 rue Albert-Leygé, bât. 28, esc. 2, 95340 PERSAN.

Belgique. Vds TI 58 (6/81) + livres + mod. + chargeur + etc. : 250 FF. S. Deketelaere, Nouterbos 26, 1630 LINKEBEEK.

Ordinateurs individuels

CBM 64 Pal (6/83) + magnéto K7 C2N + poignées + K7 + haute résolution graphique : 2700 FF. C. Rappaz, 6 rue Wagner, Veyziat, 01100 OYONNAX.

M 69, vingt-cinq lignes, 80 colonnes + 48 Ko (7/81) Azerty + lecteur 5' + interface K7 + Basic + microsoft + ass. + jeux + docs : 8000 FF. G. Theresy, 95 Grande-Rue, 01120 MONTLUEL.

TI 99/4A (1/83) + jeux + module + cordon K7 + magnéto K7 + livre + prgms : 3000 FF. M. Binard, Cublon, 01300 BELLEY.

Sharp MZ 80K + 20 Ko (1/81) : 4500 FF. Francon, Sauron, la Genetière, Massieux, 01600 TREVOUX.

Victor Lambda + 48 Ko (12/83) + K7 + K7 Basic : 1200 FF. J.-N. Bouscaud, 02330 CONDE-EN-BRIE.

ZX 81 (9/83) + 16 Ko + manuel + magnéto + nbrx jeux + nbrx prgms : 1300 FF. E. Béguet, 49 rue du Plessis, 03400 YZEURE.

TI 99/4A (12/83) + Basic étendu + câble magnéto + interface TV Sécam + nbrx prgms + livres : 2900 FF. Y. Grossi, 23 rue Meyerbeer, 06000 NICE.

ZX 81 (6/83) + 16 Ko Sinclair + 16 Ko MEM (11/83) + K7 + prgms + magnéto + livres : 1300 FF + TV n/b portable : 500 FF. G. Migré, 13 av. André-Chénier, 06100 NICE.

TRS 80, mod. 3 + 48 Ko + deux lecteurs (6/83) : 13000 FF, imprimante Tandy NO7 : 2000 FF, divers prgms. Constant de Rhyter, 177 av. Ste-Marguerite, Puerta-Del-Sol, 06200 NICE.

Apple 2e + lecteur + moniteur vert + nbrx livres + disk + jeux + traitement de texte (2/84) : 13000 FF. J.-F. Masseron, « Jea-Tonic », Ccial Rallye, 06210 MANDELIEU.

Vds ZX 81 (6/83) + 16 Ko + livres + revues + nbrx prgms : 1100 FF. L. Champion, quartier St-Martin, 07200 AUBENAS.

ZX 81 + 16 Ko + K7 + livres (2/82) : 1000 FF. P. Billaudel, 24 rue Jourde, 08120 BOGNY-SUR-MEUSE.

Vds ZX 81 (6/83) + 16 Ko MEV + manuel + K7 divers + prgms + livre : 1000 FF. D. Renaudin, Thugny-Trugny, 08300 RETHEL.

Oric 1 + 48 Ko (1/84) + alim. + câbles + manuel : 1800 FF. F. Cadet, Arconville, 10200 BAR-SUR-AUBE.

Apple 2 + 64 Ko + Philips Ambre 12" + lecteur + contrôleur + 80 col. + interface GP 100A + pavé num. + nbrx prgms (11/82) : 10000 FF. M. Imbert, 22 route Nationale 19, 10270 LUSIGNY-SUR-BARSE.

Vds Oric + 48 Ko (3/84) + alim. + Péritel + manuels + prgms : 1950 FF. M. Titeux, 14 rue Louis-Blanc, 10300 STE-SAVINE.

MPF 2 (8/83) + manuels + Sécam : 2400 FF. You Bun Kes, 49 rue Marcel-Defrance, 10600 LA CHAPELLE-ST-LUC.

Oric 1 + 48 Ko (5/83) + Péritel + mod. n/b + magnéto + alim. 12 V + cordon K7 + livre + nbrx prgms : 3000 FF. Savoie, 18 bd H.-Boulle, 13004 MARSEILLE.

Vds Apple 2e + 64 Ko (1/84) + unité de disquettes + moniteur Philips + prgms : 11000 FF. R. Rivero, 153 rue Paradis, 13006 MARSEILLE.

Vic 1210 + Vic 1111 + Vixen + Vic 1530 + Vic 1312 + Vic 1830 + Vic 1902 + livres + revues : 9000 FF. F.-P. Lecaillon, 83 bd du Redon-la-Rouvière, C3, 13009 MARSEILLE.

Vds Oric 1 (12/83) + alim. + jeux + *Apprendre le Basic* : 2450 FF. O. Cottet, 231 chemin de St-Loup, St-Tronc-la-Marguerite, 13010 MARSEILLE.

TRS 80, mod. 1, niv. 2 (4/81) + 16 Ko + écran vert + K7 + docs + jeux : 3600 FF. H. Henry, 4 les Bastidonnes, rue St-Jean-du-Désert, 13012 MARSEILLE.

Oric 48 Ko (5/83) + nbrx prgms + livres : 2000 FF. G. Bonnafloux, 64 chemin du Merlan, bât. A5, 13014 MARSEILLE.

Vds TI 99/4A (5/83) + Basic étendu + manettes de jeux + livres divers + K7 Basic étendu : 2500 FF. Ridoin Janvier, 12 vallon de Rio, 13016 MARSEILLE.

Sanyo PHC 25 (5/83) : 1500 FF + câbles + prgms. Capaldo, rés. Beausoleil, entrée F, av. des Infirmeries, 13100 AIX-EN-PROVENCE.

TRS 80 (4/82), mod. 1, niv. 2 : 2500 FF. G. Daparros, les Cèdres, 13 rue Paul-Guigou, 13100 AIX.

Texas TI 99/4A (6/83) + manettes + magnéto + cordons : 1000 FF. Martens-les-Jardinets, rue J.-Ferry, 13220 CHATEAUNEUF-LES-MARTIGUES.

ZX 81 (3/84) + 16 Ko : 850 FF. O. Arnaud, quartier de la Roque, 13450 GRANS.

Dragon 32 Péritel (6/83) complet + livres + revues + modulateur n/b + prgms : 2700 FF. R. Heymann, 203 rue de Limoges, 16000 ANGOULÊME.

Apple 2e (8/83) + deux lecteurs disquettes + moniteurs jaune + imprimante Oki 80 : 19500 FF. J. Robin, 10 impasse Bel-Air, 16100 COGNAC.

TRS 80, mod. 3, 32 Ko (8/82) : 4900 FF. D. Petit, 83 rue Michelin, 18027 BOURGES.

Vds CBM 3032 (80) + docs + disquettes, px à débattre. J. Degallier, la Montagne, 18220 PARASSY.

New Brain Ad + cordons + alim. + manuel : 2600 FF (3/83). Chassin, 9 av. du Mal-Leclerc, 19100 BRIVE-LA-GAILLARDE.

MZ 80 K + panier interface + imprimante P3 (81) + Basic 5060 : 8000 FF à débattre. Laurent, 10 bd de l'Ouest, 21000 DIJON.

Vds Vic 20 (12/82) + 16 Ko + magnéto + interface TV + quatre cartes + poignées jeux + autoformation Basic + livres + prgms : 2500 FF. S. Carretero, 12 rue de Pommard, 21800 CHEVIGNY-ST-SAUVEUR.

Hector HRX (11/83) : 4000 FF. P. Chapelin, recette PTT, 23130 CHENERAILLES.

Vic 20 (1/83) + magnéto : 1400 FF. J. Lacombe, 40 av. Eglantiers, Coulounieix, 24000 PERIGUEUX.

ZX 81 (9/83) + 16 Ko + clavier + livres + K7 : 1000 FF. G. Aucuit, 24420 COULAURES.

Attention
Devant l'affluence des petites annonces, la rédaction de *L'OI* ne peut plus assurer le renvoi aux lecteurs des annonces incomplètes. N'oubliez donc pas de bien mentionner la date d'achat des matériels. Merci.

Vic 20 (5/82) + magnéto C2N + ext. 3 Ko + adapt. UHF n/b + cartouche jeu + livres + K7 prgms : 1750 FF. J.-L. Poyet, 13 rue Albeniz, 13008 MARSEILLE.

Commodore 64 (2/83) Péritel : 2950 FF. Magnani, 15 rue des Bons-Enfants, 13006 MARSEILLE.

TRS 80, mod. 1, niv. 2 (4/82) + moniteur vert + livres + lecteur K7 + K7 jeux + magazines : 2500 FF. J. Mesdjian, 362 av. de Prado, 13008 MARSEILLE.

MPF 2 (8/83) + 64 Ko Sécam/Péritel + K7 : 2800 FF. J.-R. Galindo, 4 rue Carnavalet, 13009 MARSEILLE.

Apple 2+ (12/82) + 64 Ko + lecteur + contrôleur + moniteur + 80 col. + carte chat mauve + nbrx prgms : 1200 FF. M. G. Serre, 38 rue av. le Brix, 13009 MARSEILLE.

Vds Vic 20 (1/83) + PS 2000 + Vic 1541 + Laser 200 (2/84) + nbrx prgms + K7 + transfo + manuel d'utilisation : 1350 FF. J.-M. Lafarge, 25 rue Mal-Foch, 24700 MONTPON.

Dragon 32 + magnéto + manettes (5/83) : 3000 FF, stylo lumineux : 200 FF, moniteur vidéo HRG : 600 FF + divers prgms. Pavan, 22 av. l'Ile-de-France, 25020 BESANÇON.

Vds TRS 80 (4/81), niv. 2, mod. 1 + 16 Ko + lecteur K7 + docs + jeux : 3000 FF. C. Ricard, 11 lot. Rémy-Sottet, 26600 LA-ROCHE-DE-GLUN.

ZX 81 + 32 Ko + alim. + cordons + livres + docs (7/84) : 850 FF. A. Belver, Grande-Rue, 27570 TILLIERES-SUR-AVRE.

VGS 3003 + livres + nbrx prgms (8/82) : 2500 FF. Dupuis, le Mesnil-Guilbert, 27660 BEZU-ST-ELOI.

Vds Apple 2e + deux lecteurs + imprimante Apple + poignées + carte 80 colonnes + 128 Ko + prgms (84) : 16000 FF. A. Troll, 17 rue de Beauce, 28700 ROINVILLE-SUR-AUNEAU.

CBM 64 (11/83) + magnéto C2N + moniteur + TV Pal/Sécam + manuel + livres + revues + K7 : 5500 FF. Le Merre, 9 rue Principale, 29157 ILE-TUDY.

Pet/CMB 2001 + vidéo + lecteur K7 incorporé + livres + nbrx prgms : 2000 FF (10/81). J.-L. Moulin, 3 allée Claude-Perrault, 29263 PLOUZANE.

TO 7 + cartouches Basic + ext. 16 Ko + moniteur Ambre 12" + prgms K7 + magnéto (12/83) : 4000 FF. Poisson, Combs-des-Arnaves, 30800 ST-GILLES.

New Brain Ad 32 Ko (12/82), résolution de 640 × 230 + nbrx prgms en Basic et ass. : 2000 FF à débattre. Schiex, 3 rue des Régans, 31000 TOULOUSE.

TRS 80, mod. 3 (4/83) + 48 Ko + deux disk + prgms + imprimante DMP 200 : 980 FF par mois pendant 2 ans. Vairel, 26 rue de la Colombette, 31000 TOULOUSE.

Apple 2 + lecteur disk + moniteur Sanyo + nbrx prgms + docs (82). G. Laplanche, 20 rue E.-Satie, 31100 TOULOUSE.

Le journal ne garantit pas de délai de parution et se réserve le droit de refuser une annonce sans fournir de justification.

Thomson TO 7 + Basic + lecteur-enregistreur de prgms (12/83) : 3200 FF. C. Bonics, 56 rue Carnot, 31290 VILLEFRANCHE-LAURAGAIS.

Vds TRS 80, mod. 3 + 48 Ko (8/83) + écran protecteur + nbrx prgms ; 6000 FF. P. Piet, 170 rue Périol, 31500 TOULOUSE.

Tavernier M 6800 (79) + clavier + cartes standard Motorola + 16 Ko MEV + 2 Ko + Prom 16 Ko. Pla Boilevin, 3 B rue Sylphe, 31520 RAMONVILLE.

Vds ZX Spectrum (2/84) + 48 Ko MEV + Péritel : 2000 FF. J.-P. Boucherie, le Riou-de-la-Cuve, St-Denis-de-Piles, 33230 COUTRAS.

TRS 80, NC 10 (1/84). V. Paris, 47 chemin de Videlot, 33500 LIBOURNE.

TI 99-4A + K7 + mod. jeux + ext. 32 Ko + Logo + manettes (7/83) + nbrx livres : 3200 FF. Garenne, 15 rue Bosquet, 34000 MONTPELLIER.

Apple 2+ (3/83) + carte 16 Ko + carte couleurs + lecteur + écran Philips + prgms : 11500 FF. P. Jean, 41 rés. Pastor, la Peyrade, 34110 FRONTIGNAN.

Atari 400 + 16 Ko + K7 Basic + manuel Basic (4/84) : 2200 FF. N. Mauran, 3 rue Hôtel-de-Ville, 34110 FRONTIGNAN.

TRS 80, mod. 1 (1/82) + 48 Ko + disk + Dos + Visicalc + nbrx prgms + magnéto + jeux + docs : 11000 FF. G. Amar, 4 rue des Chênes, 35650 LE RHEU.

TO 7 Basic codeur Sécam + magnéto + livres + prgms (1/83) : 3800 FF. Guillemot, 2 rue Pic-Paris, 37000 TOURS.

Vds Lynx 48 Ko (12/83) + K7 + jeux : 2600 FF. Le Bras 107 rue d'Entraigues, 37000 TOURS.

Commodore 64 (2/83) Pal + lecteur K7 + lecteur disk + Seikosha GP 100C + papier + poignées + ass./des. + Forth + nbrx jeux : 7900 FF. Ghyselinks, 152-7 Villenet, 37100 TOURS.

Vds ZX 81 (1/82) + manuel d'initiation + K7 de jeux : 450 FF. M. Maffucci, 7 av. Duquesne, 37200 TOURS.

Oric 1 + 16 Ko (6/83) + Péritel + manuel + K7 jeux : 1200 FF. F. Madec, 2 rue Renan, 37300 JOUE-LES-TOURS.

Oric 1 (9/83) + nbrx prgms + livres : 2100 FF. D. Comée, le Petit-Bois-Bonneve, 37300 JOUE-LES-TOURS.

Xeros 820-2V + un lecteur disk 512K + moniteur 80 colonnes + clavier + CP/M + Basic + livres + disk : 23000 FF (11/83) à débattre. E. Aubailly, 7 rue St-Joseph, 38000 GRENOBLE.

Vds Atom (2/83) + 12 Ko MEV + 12 Ko MEM + nbrx prgms + livres + revues : 1750 FF. J.-C. Roux, 150 Gal-Arlequin, 38100 GRENOBLE.

PC 2 Tandy (1/84) : 1500 FF. X. Vasile, 9/ cours J.-Jaurès, 38130 ECHIROLLES.

Vds Oric 1 + 16 Ko + Péritel + alim. Péritel et Oric + manuel (7/83) : 1200 FF. P. Roux, 63 route du Château-d'Eau, 38150 ROUSSILLON.

ZX 81 (11/82) + imprimante + 16 Ko + K7 + LM + cours : 1500 FF. L. Gourdant, 6 rue Ponsard, 38200 VIENNE.

ITT 2020 (10/81) + deux unités de disquettes + cartes langage + moniteur Ambre + prgms : 12000 FF. M. Venet, 135 rue Fr.-Frandaz, 38290 LA VERPILLIERE.

TI 99/4A (10/83) + magnéto + manettes + Péritel + alim. + modules + K7 cours + cordon K7 + prgms + revues : 2100 FF. C. Cotte, école Paul-Eluard, 38430 MOIRANS.

Vic 20 (12/83) + K7 C2NB + autoformation Basic + 16 Ko + nbrx prgms : 3000 FF. R. Leisourd, le Deschaux, 39120 CHAUSSIN.

Génie 1 + 16 Ko (12/82) + K7 + son + minuscules + prgms K7 + livres + revues + jeux MEM 16 Ko : 3500 FF A. Compagne, 525 rue de Bournigal, 41250 MONT-PRES-CHAMBORD.

TI 99/4A (12/82) + câble K7 + modules + modulateur n/b + HP extérieur + prgms : 1600 FF. P. Savoureux, rue des Varennes, 41320 LANGON.

Oric 1 (2/84) + Péritel + Pal + transfo + cordons + jeux + livres + revues : 2200 FF. V. Lapras, chemin de Giraud, 42130 BOEN.

Atari 400 (9/83) + magnéto + Basic + K7 initiation + jeux + poignées + docs : 3800 FF. G. Violleau, 12 rue de l'Avenir, 44300 NANTES.

Oric 1 + 48 Ko (7/83) + câble Péritel + câble magnéto + K7 jeux : 2000 FF. D. Brevet, rue des Rosiers, Mouzillon, 44330 VALLET.

TRS 80, mod. 3 + disquettes + 48 Ko MEV (12/81) + Basic + ass. + etc. : 9 000 FF. P. Goubin, 9 rue Ravel, 44470 CARQUEFOU.

New Brain (10/82) Ad Qwerty + trois manuels + moniteur Zenith 12 pouces vert : 2800 FF. M. Fernand-Genty, 13 rue Pierre-Curie, 44800 ST-HERBLAIN.

Oric (8/83) + nbrx prgms + interface + poignées + deux livres : 2000 FF. C. Wagnon, Auxy, 45340 BEAUNE-LA-ROLANDE.

Victor Lambda 16 Ko (1/84) + mod. n/b + K7 + jeux + prgms + manuel : 3300 FF. Cristol, Lanzac, 46200 SOUILLAC.

Dragon 32 (6/83) + livres + nbrx K7 jeux + utilitaires px : 4000 FF. P. Rousselot, 10 rue du Petit-Arceau, 49000 ANGERS.

TRS 80, mod. 1, niv. 2 + ext. 32 Ko (80) + imprimante DNP 100 + deux mille cinq cent unités de disquettes + docs + ass., etc. : 12000 FF à débattre. Besson, 26 rue du Quiconce, 49000 ANGERS.

ZX 81 (6/83) + alim. 9 V. + MEV 16 Ko + livres + prgms 700 FF. L. Burel, 8 rue Fontaine-Venise, 50000 ST-LO.

Vic 20 (1/83) + magnéto + jeux + 2800 FF. W. Rabot, 43 rue du Père-Marquette, 50000 ST-LO.

TRS 80, mod. 1 + K7 (3/81) + TO 7 complet (11/83). Attal, 44 av. Alsace-Lorraine, 50200 COUTANCES.

TRS 80, mod. 3, 48 Ko + nbrx prgms + New Dos + LDos + Apl 80 + Pascal 80 + Mumath 48 + MMS Forth + Fortran + Cobol + Visicalc, etc. (6/83) : 18000 FF. Stefani, 4 rue Aqueduc, 50200 COUTANCES.

TI 99 (11/83) + cordon K7 + module + livre : 1000 FF. H. Borot, 7 rue des Orphelins, 51100 REIMS.

MPF 2 compatible Applesoft + prgms divers + jeux + livres + 64 Ko + huit couleurs HRG son : 3300 FF (7/83). P. Crechet, 61 av. Bournizet, 51800 STE-MENEHOULD.

Vds ZX 81 + ext. 16 Ko + clavier Abs + livres : 700 FF (10/82). M. Gautier, rés. Ste-Anne, 53600 EVRON.

TI 99/4A (3/83) + manettes + câble + magnéto + module + livre + nbrx prgms : 2000 FF. Y. Vanaker, 72 rue Pasteur, 54000 NANCY.

Génie 3 + 64 Ko + deux lecteurs 5' + docs (6/83) : 13000 FF. J.-L. Melle, 59 rue Gal-Leclerc, 54120 AZERAILLES.

petites annonces gratuites

Vente de matériel (suite)

Vidéo Génie EG 3003 (12/81) + modules + jeux Basic : 2600 FF à débattre. Halvick, 51 rue du Val-Clair, 54280 SEICHAMPS.

ZX 81 (82) + 16 Ko. T. Brocheray, 20 cottage du Rianos, 54300 LUNEVILLE.

TO 7 + mémo Basic : 3500 FF (4/84). Y. Morele, 4 rue d'Amsterdam, 54500 VANDEUVRE.

Dragon 32 (2/83) + poignées + lecteur + moniteur vert + nbrx prgms, ensemble ou séparé. D. Noel, 17 chemin de la Guinguette, 57100 THIONVILLE.

62190 LILLERS.

Vds ZX 81 (6/82) + 16 Ko (6/82) + câbles + manuel + deux livres + prgms : 1000 FF. F. Tempez, 6 rue d'Auxerre, 62217 ACHICOURT-BEAURAINS.

ZX 81 + ext. 16 Ko (2/83) + K7 + manuels : 850 FF. Olivier, 4 rue J.-Jaurès, 62330 ISBERGUES.

TO 7 (1/84) + ext. 16 Ko + mémo + Basic + magnéto + manettes : 4000 FF. F. Pruvost, 18 route de la Montagne-Acquin, 62380 LUMBRES.

TI 99/4A (12/83) + câble K7 + manettes jeux + prgms : 2200 FF. M. Koska, 41 av. du Loup, 64000 PAU.

Attention
Pour les ventes de matériel d'occasion, indiquez le mois et l'année d'achat au fournisseur. Compte tenu de l'évolution de la technique, ce renseignement est nécessaire pour apprécier l'opportunité d'achat d'un matériel.

TI 99/4A (8/83) + câble K7 + magnéto + manette + modules + jeux + livres : 20000 FF. G. Wagner, 12 cours de Lattre-de-Tassigny, 57100 THIONVILLE.

TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko (5/82) + écran vert + magnéto + livres : 3000 FF. L. Pieraut, 4 rue Jean-de-Witz, 57100 MANON.

ZX 81 (84) + câble TV + K7 + revues + jeux + livre d'explication : 600 FF. F. Charff, 25 route de Hauconcourt, 57210 MAIZIERE.

Sanyo PHC 25 (3/83) + 14 Ko + cordon + magnéto + jeux : 2000 FF. A. Bale, 8 rue Mozart, 57510 PUTTELANGE-AUX-LACS.

TRS 80, mod. 1, niv. 2 (79) + 48 Ko + interface d'ext. + lecteur + synth. sons + New Dos + Profile + Fortran + prgms jeux. M. Derache, 4 rue Plouick, 59133 PHALEMPIN.

Sharp MZ 80B + 64 Ko + imprimante P5 (9/83) + nbrx langages + nbrx prgms + cours + docs base : 15500 FF. A. Dubois, 162 av. E.-Couteau, 59230 ST-AMAND.

Vds Atom (7/82) + 12 Ko + virgule flotante + super Basic + alim. + deux livres : 1800 FF. O. Brasse, 88 rue de Gembloux, 59240 DUNKERQUE.

Canon X 07 (4/84) + 16 Ko : 2500 FF à débattre. Cordier, 21 rue Gambrinus, 59520 MARQUETTE-LEZ-LILLE.

Vds Thomson TO 7 + magnéto + K7 + prgms jeux + ext. mémoire + manuel (1/84) : 5300 FF. S. Piette, 75 rue de Trieux, 59610 FOURMIES.

Dragon 32 (8/83) Péritel + manuel + manettes + jeux : 2000 FF. B. Cordier, 18 rue Thiers, 59530 LE QUESNOY.

Lynx 48 Ko + accessoires + jeux (5/83). P.-F. Robache, 63 av. du Floricam-Maireux, 59600 MAUBEUGE.

Vic 20 (6/82) + magnéto C2N + super expander + deux cartouches jeux + adapt. n/b + livres + prgms : 2200 FF. F. Taste, 1 allée des Tamaris, 59700 MARCQ-EN-BARŒUL.

ZX 81 (82) + 16 Ko + 32 Ko + HRG + adapt 2 + cartouches jeux + entrée/sortie + clavier méc. + nbrx jeux + livres : 1500 FF. X. Bruynbroeck, 51 rue de l'Abbaye, 59730 SOLESMES.

ZX 81 + 64 Ko MEV + écran n/b + livres + docs + K7 : 1700 FF. F. Haelwyn, 621 Bois-d'Archelles, 59910 BONDUES.

TO 7 + interpréteur Basic + lecteur enregistreur de prgms (5/83) : 3540 FF. Salesse, RD, Ile-de-France, 60240 CHAUMONT-EN-VEXIN.

Vds Apple 2e + 64 Ko (11/83) + moniteur + clavier + lecteur disk : 10000 FF. B. Guelton, 39 rue du Connétable, 60500 CHANTILLY.

Oric 1 + 64 Ko (6/83) : 1800 FF. N. de Cagny, 3 square des Aigles, 60500 CHANTILLY.

Dragon 32 (6/83) Péritel + manette + nbrx prgms : 2600 FF. Vatteble, 27 rue Delaunay, 60560 ORRY-LA-VILLE.

MPF 2 + 64 Ko (7/83) : 2900 FF. lecteur disquettes : 2900 FF. Capelle, 22 rue de la Haie.

Oric 1 + 48 Ko (8/83) complet + livres : 2200 FF. F. Arrouze, Mazerolles, 64230 LESCAR.

Vds ZX 81 (3/84) + raccord + transfo + manuel + K7 + prgms + emballage d'origine : 560 FF. P. Lucat, 3 rue du Lac-d'Aubert, 65000 TARBES.

ZX 81 (9/82) + 16 Ko + docs + prgms : 700 FF. C. Wursteisen, 11 av. Marcel-Carbonnell, 66330 CABESTANY.

Apple 2+ (9/82) + 48 Ko + lecteur + contrôleur + mod. TV + minuscules + nbrx prgms : 10000 FF. R. Azra, 3 rue Twinger, 67000 STRASBOURG.

ZX Spectrum 48 Ko Pal (10/83) + K7 jeux : 1950 FF. G. Sieger, 9 rue Canardière, 67100 STRASBOURG.

CBM 4032 (3/82) + utilitaires + nbrx prgms divers Basic et LM + docs + livres : 7000 FF. P. Rust, 2 rue Ste-Marguerite, Eckbolsheim, 67200 STRASBOURG.

Lynx 96 Ko (2/84) + K7 jeux + manuel d'instruction : 3800 FF *A. Vallecalle, 12e régiment d'artillerie, B.C.S., 67240 BISCHWILLER.

Vds Dragon 32 Ko, Péritel (3/83) + manettes + jeux + K7 + emballage d'origine : 2600 FF. F. Benzerara, 43 av. Rockefeller, 69003 LYON.

ZX 81 (4/83) + livres + K7 + nbrx prgms : 500 FF. R. Madignier, 8 rue Pellet, 69003 LYON.

Vds ZX 81 (7/82) + 64 Ko + HRG + clavier + imprimante Px : 2000 FF. J.-C. Chomec, 107 cours A.-Thomas, 69003 LYON.

ZX 81 (2/83) + 64 Ko (10/83) + magnéto + clavier + nbrx prgms + livres + docs + revues : 2000 FF. J.-L. Leclerc, 77 T rue Aqueducs, 69005 LYON.

ZX 81 + 16 Ko (11/82) + schémas poignées + haute résolution + K7 + nbrx prgms : 1000 FF. Berthier, 59 cours Franklin-Roosevelt, 69006 LYON.

Oric (6/83) + 48 Ko + alim. 12 V + deux livres + deux cordons Px : 1700 FF. G. Meurisse, 90 rue Bugeaud, 69006 LYON.

Sharp MZ 700 + K7 + prise Péritel + Basic + Fortran 64 Ko + jeux (12/83) : 2900 FF. A. Estefanjan, 4 allée M.-Achard, 69100 VILLEURBANNE.

TRS 80, niv. 2, 16 Ko (82) + interface haute résolution + nbrx prgms + livres : 5000 FF. J.-P. Baléon, 79 chemin Chategrillet, 69110 STE-FOY-LES LYON.

Vic 20 (12/82) + magnéto K7 + ext. 8 Ko + moniteur n/b + cartes jeux + nbrx jeux + livres : 3400 FF. O. Lacharme, le Parc-de-Chalin, bât. Couperin, 69130 ECULLY.

ZX 81 + 16 Ko (4/83) + livres : 800 FF. A. Richet, 18 av. Marcel-Cachin, 69200 VENISSIEUX.

TI 99/4A (5/83) + poignées + modules + manuels + livres prgms : 1800 FF. Choron, 214 rue Delessert, 69300 CALUIRE.

Dai 48 Ko (2/83) + K7 + docs + prgms : 5000 FF. F. Pallu, 1 rue de l'Orangerie, 69300 CALUIRE.

Goupil 2 (81) + manuel + assembleur 6800 + docs. F. Marand, 20 rue des Catalpas, Gelize, 69400 VILLEFRANCHE.

Oric 1 + 48 Ko + livres + K7 (7/83) : 2200 FF. C. Claustre, 70190 GRANDVELLE.

Vds ZX 81 + 16 Ko (11/83) + mini clavier mec. + K7 + prgms jeux + utilitaires : 850 FF. L. Desserpry, 10 rue Perrier, 71000 MACON.

TI 99/4A (6/83) + modulateur couleurs + K7 de jeux + manettes : 1500 FF. P. Druet, Sassenay, 71530 CHALON-SUR-SAONE.

Sanyo PHC 25 (12/83) + moniteur SG 12 + K7 : 2500 FF. D. Beche, 11 av. Mozart, 71530 CHATENOY-LE-ROYAL.

Oric 1, 16 Ko (10/83) + alim. + deux manuels + modulateur n/b + Péritel + K7 + livres : 2240 FF. V. Dubien, 2 rue du Paradis, 72800 LE LUDE.

Oric 1, 48 Ko (1/84) + quatre câbles + deux transfo. + livres + revues + K7 : 2700 FF. T. Delétang, 32 rue du Parc, 72800 LE LUDE.

Vds TI 99/4A (11/83) + câble + magnéto + mod. Parsec + livres + jeux + prgms : 1000 FF. Reverdy, 5 le Praz-du-Nant, 73000 CHAMBERY-BASSENS.

TI 99/4A + câble + magnéto K7 (12/82). J.-P. Aubertin, route des Chaseaux-Sevrier, 74410 ST-JORIOZ.

Dai 48 Ko Péritel + interface n/b + magnéto K7 + poignées + housse + nbrx prgms Basic (5/81) : 5500 FF. J.-C. Lecouat, le Carré, 74540 VIUZ-LA-CHIESAZ.

Laser 200 Sécam + 16 Ko (12/83) : 1600 FF. J.-M. Denot, 41 rue du Caire, 75002 PARIS.

ZX 81 + ext. 64 Ko + livres (3/84). J.-P. Leone, 20 rue des Vertus, 75003 PARIS.

Sega SC 3000, 32 Ko MEM + 16 MEV (2/84) : 2100 FF. Cabes, 25 rue Bourg-Tibourg, 75004 PARIS.

Apple 2 + 64 Ko (11/81) + unité disquettes + moniteur : 7500 FF. C. Civel, 3 rue du Pas-de-la-Mule, 75004 PARIS.

Apple 2 + 48 Ko : 5000 FF (5/81). B. Marilier, 25 bd St-Germain, 75005 PARIS.

ZX 81 (6/82) + 16 Ko + poignées + adapt. + livres + nbrx prgms + docs : 800 FF. G. Delvert, 40 rue Guynemer, 75006 PARIS.

MPF 2 + 64 Ko (10/83) + manuels + câbles magnéto : 3000 FF. Julien Marc, 11 rue du Vieux-Colombier, 75006 PARIS.

Osborne 1 complet (1/83) : 8900 FF. Bonin, Ste Aire Informatique, 71 rue de Vaugirard, 75006 PARIS.

Oric 48 Ko (3/83) + alim. + cordon Péritel + alim. + cordon magnéto + livres + manuel + prgms + notice : 1500 FF. H. Delalande, 11 Constant-Coquelin, 75007 PARIS.

Oric 64 Ko MEV (4/83) + nbrx prgms + dés + Péritel + cordons + lecteur K7. P. de Junnemann, 127 rue de l'Université, 75007 PARIS.

Apple 2e (10/83) + carte couleurs + chat mauve (128 Ko 80 col.) + moniteur + lecteur disquettes + Visicalc + jeux : 14000 FF. R. Liernard, 80 rue St-Dominique, 75007 PARIS.

Apple 2e 64 Ko + deux lecteurs + moniteur Ambre + prgms Pascal, Logo, Mu Math + Basic + jeux (2/84) : 15000 FF. A. Cot, 3 bis passage Landrieu, 75007 PARIS.

Vds Spectrum 48 Ko Péritel + 5 cassettes jeux : 2300 FF. Type Informatique, 19 rue de la Victoire, 75009 PARIS.

TI 99/4A + lecteur disquettes + ext. mémoire + ass./dess. + manettes + docs (12/82) : 5000 FF. M. Brundler, 69 rue Pigalle, 75009 PARIS.

Vds Commodore 64 Pal (10/83) + lecteur (11/83) + moniteur vert + son + poignées + disk : 5500 FF. C. Gauthron, 5 rue d'Aumale, 75009 PARIS.

Apple 2+ (83) + moniteur jaune + disk + carte langage MEV + poignées + nbrx prgms divers : 12800 FF. A. Aisenberg, 146 fbg Poissonnière, 75010 PARIS.

Vds Aquarius (3/84) + 10 Ko + poignées + Basic étendu px : 2200 FF. A. Delepine, 21 rue Juliette-Dodu, 75010 PARIS.

Vic 20 (10/82) + ext. 16 Ko + data K7 + adapt. n/b + cours d'autoformation Basic + nbrx ouvrages + docs : 3000 FF. F. Lew, 41 rue du Fbg-du-Temple, 75010 PARIS.

Dai 48 Ko + lecteur digital + K7 + housse + transfo + prgms + revues : 6000 FF. P.-Y. Saint, rue Moufle, 75011 PARIS.

Osborne 2 (7/83) + 64 Ko + deux lecteurs 2 × 100 Ko + prise Péritel : 12500 FF à débattre. F. Ventura, 3 rue Jules-Verne, 75011 PARIS.

Sharp MZ 80A (1/83) + moniteur n/b + Basic SA 5510 + 32 Ko + magnéto + 16 Ko incorporés + livres : 3500 FF. E. Hagège, 84 av. de la République, 75011 PARIS.

Canon X 07 (1/84) + alim. + jeux : 1800 FF. Chappoteau, 70 rue du Javelot, 75013 PARIS.

Vds Vic 20 (12/83) + magnéto + K7 jeux + 16 Ko + carte Slot + super expander + livres : 3300 FF. M. Siackhasone, 87 rue Baudricourt, 75013 PARIS.

Dai 48 Ko + memocom + Process Arithm (7/82) + nbrx prgms jeux, science, etc. Y. Aubriot, 63 rue Closon, 75013 PARIS.

CBM 4032 + Edex + CBM 4022 + nbrx prgms (6/82) : 12000 FF. M. Fahem, 73 av. d'Italie, 75013 PARIS.

BBC, mod. B + lecteur K7 + manettes + prgms (11/83) : 6400 FF, moniteur couleurs prof. Taxan RGB3, 630 × 262 pts : 4400 FF. M. Attuly, 14 villa d'Este, 75013 PARIS.

Vds ZX 81 (2/84) + clavier Abs + manuel d'utilisation + livres : 500 FF. S. Kavadias, 74 rue de Gergovie, 75014 PARIS.

TRS 80, mod. 1 + interface 48 Ko + lecteur + K7 New Dos 80 + nbrx prgms + docs : 11800 FF. E. Lerouge, 106 av. du Gal-Leclerc, 75014 PARIS.

Apple 2 + 48 Ko + deux unités disquettes + imprimante Epson MX80 + vidéo + prgms (8/82) : 18000 FF. Cramaro, 65 rue Amiral-Roussin, 75015 PARIS.

Pour passer UNE PETITE ANNONCE utiliser la carte correspondante en page 68

Oric 1 + 48 Ko (8/83) + Péritel + nbrx prgms + mod. Sécam + livres : 2100 FF. Y. Legrand, 15 rue Georges-Pitard, 75015 PARIS.

TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko + ext. 48 Ko MDX 2 + interface pr GP 100A + magnéto + moniteur + nbrx jeux + utilitaires + livres + docs : 4500 FF. J.-P. Tessier, 13 bd Lefevre, 75015 PARIS.

TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko + moniteur vert + magnéto K7 + docs (1/82) : 3500 FF + imprimante OKI 80. Levy, 32 rue de Vouille, 75015 PARIS.

Sharp MZ 80K + 48 Ko (12/80) + Basic + manuel + K7 ass. + manuel. J. Huet, 26 rue de Chambéry, 75015 PARIS.

Apple 2+ (7/82) + 64 Ko + deux lecteurs disk + moniteur + carte Pascal + imprimante Centronics 739 + disk + docs : 15000 FF. E. Villain, 3 rue Marmottel, 75015 PARIS.

Spectrum 48 Ko Pal + Péritel (10/83) + magnéto + nbrx prgms : 2500 FF. P. Pelpel, 54 bd Pasteur, 75015 PARIS.

TRS 80, mod. 1 (81), niv. 2, 16 Ko + prgms + docs + jeux : 3500 FF. J.-C. Jaillant, c/o Mlle Dreneau, 104 rue Abbé-Groult, 75015 PARIS.

Apple 2e (10/83) + disk + contrôleur + moniteur + carte 80 colonnes + prgms + docs : 12500 FF. G. Castel, 10 rue Eugène-Gibez, 75015 PARIS.

Sharp MZ 80K + 48 Ko (11/80) + manuel prgms + K7 : 4800 FF. Simon, 10 rue Louis-Vicat, 75015 PARIS.

Vic 20 (11/83) + K7 C2N + livres + K7 autoformation Basic : 1600 FF. M.-H. Facquet, 171 rue de la Convention, 75015 PARIS.

SH 65 (AIM en valise + K7) (80) + 32 Ko MEV + carte vidéo + Basic, Forth, etc. : 7800 FF. Suchmann, 52 rue Cambronne, 75015 PARIS.

Oric 1 + 48 Ko (1/84) + cordon Péritel + manuel + prgms : 2000 FF. P. Blazy, 12 rue des Eaux, 75016 PARIS.

Vds TRS 80, mod. 3, 48 Ko (84) + deux lecteurs disquettes + nbrx prgms. Bouille, 46 quai Louis-Blerot, 75016 PARIS.

Vds TI 99/4A (12/83) + Basic étendu + livres + manettes + modules + jeux + divers prgms : 2600 FF. Pierre Rémy, 37/39 bd Murat, 75016 PARIS.

TO 7 + lecteur K7 + ext. mémoire + nbrx modules + nbrx prgms (83). M. Noel, 10 rue Franqueville, 75016 PARIS.

Vds Commodore 64 Ko Sécam + magnéto K7 + prgms + valise + cordons + poignées (11/83) : 4000 FF. P. Moncalis, 24 rue Léon-Jost, 75017 PARIS.

Vds TI 99/4A + manettes (9/83) + cordon magnéto + revues + modules : 1900 FF. A. Laybros, 106 rue des Moines, 75017 PARIS.

Spectrum 48 Ko + adapt. Péritel (1/84) : 1900 FF. J.-M. Eychenne, 2 rue Mariotte, 75017 PARIS.

Laser 200 (1/84) + Sécam + 4 Ko : 1100 FF. S. Maury, 72 rue Cardinet, 75017 PARIS.

CBM 3032 + clavier pro. + moniteur + nbrx prgms LM + livres + K7 (3/82) : 4000 FF. Bellaiche, 47 av. Villiers, 75017 PARIS.

Dragon 32 + poignées + prgms + livres (3/83) : 2300 FF. M. Lizard, 1 villa St-Michel, 75018 PARIS.

TI 99/4A (12/82) + câble K7 + manuel + livres + prise Péritel + jeux : 1000 FF. M. Ordronneau, 28 rue Marx-Dormoy, 75018 PARIS.

Epson HX 20 (5/84) + emballage d'origine : 5000 FF. Veillard, 11 rue des Solitaires, 75019 PARIS.

Sega SC 3000 + K7 Basic + poignées + K7 jeux + raccord TV Sécam + manuel (1/84) : 3250 FF. M. Charrier, 6 square du Vexin, 75019 PARIS.

ZX 81 (82) + 16 Ko + 32 Ko + HRG + gen. de carte + carte son + prgms : 2500 FF. J. Devries, 105 bis rue de l'Ourcq, 75019 PARIS.

Oric 1 (11/83) + cordon Péritel + prgms : 2000 FF. P. Simonet, 12 rue de la Chine, 75020 PARIS.

Vic 20 (2/84) + cartouche : 1500 FF. C. Touluch, 13 rue Riblette, 75020 PARIS.

TRS 80, mod. 3 + 32 Ko (10/82) + livres + ass. + lecteur K7 : 6000 FF. A. Hayoun, 81 rue de Bagnolet, 75020 PARIS.

Vds VGS EG 3003 (7/81) + ext. EG 3014 + moniteur vidéo + livres : 3000 FF. Y. Haoua, 2 villa de l'Ermitage, 75020 PARIS.

Oric 48 Ko (3/83) + nbrx prgms + assembleur + livres : 1700 FF. P. Charavel, 18 rue du Soleil, 75020 PARIS.

Vds Atari 400 (11/83) + Basic + jeux + livres : 3500 FF. Azema, 37 rue Orfila, 75020 PARIS.

Sanyo PHC 25 (6/83) + Péritel + cordon magnéto + K7 : 1600 FF. J.-B. de Strenau, 3 rue Édouard-Fournier, 75116 PARIS.

TRS 80, mod. 3 + 48 Ko + deux disk + clavier Azerty (6/83) : 9000 FF. Rogado, 7 P bd Jourdan, 75690 PARIS CEDEX.

Vds TI 99/4A (11/83) + mod. Sécam + câble magnéto + module : 1500 FF. P. Robert, rue Raymond-Hervet, la Trinité-du-Mont, 76170 LILLEBONNE.

Lynx 48 Ko (11/83) + cordons Péritel + livres : 2500 FF. P. Torbeyns, 16 rue de la Croix, 76310 STE-ADRESSE.

Vds ZX 81 (12/81) + 26 Ko + livres + prgms : 1000 FF. Ste Hamel, impasse L. Sampaix, 76700 HARFLEUR.

Vds Apple 2e (7/83) + lecteur + contrôleur + moniteur 9 pouces vert : 12000 FF. S. Amasse, 54 av. Foch, 76700 HAVRE.

Vds Oric 1 + 48 Ko + magnéto Thomson (11/83) + alim. anticoupure + nbrx prgms + manuel + revues + livres : 2400 FF. Cloteau, Silleron, 76740 FONTAINE-LE-DUN.

ZX 81 + 16 Ko (12/82) + livre + prgms divers : 700 FF. F. Boucher, 64 rés. le Verseau, 77100 MEAUX.

Apple 2e + lecteur + contrôleur + moniteur + poignées + prgms + livres (12/83) : 12500 FF. Begin, rue du 104e-Régiment, 77130 LUZANCY.

Acorn Atom (2-83) + 12 Ko MEV + 12 Ko MEM + docs + prgms : 2000 FF. Petit, Beau-Site, 285 tour J, 77400 LAGNY.

gratuites petites annonces

Vente de matériel (suite)

TRS 80 (12/83) + 16 Ko + Péritel + alim. + cordon magnéto + nbrx prgms + livres : 1500 FF. Sadoun, 6 allée Diderot, 77420 NOISIEL.

TI 99/4A (10/83) + magnéto K7 Texas + manettes + mod. TI Invaders + Basic étendu + nbrx prgms + revues + livres : 2500 FF. C. Coquelet, 6 rue Picasso, 77420 CHAMPS-SUR-MARNE.

ZX 81 (12/82) + 16 Ko + clavier mec. + K7 + docs + livre + revues + manuel, px à discuter. C. Grossier, 10 rue de la République, 77460 SOUPPES-SUR-LOING.

Vds MPF 2 + 64 Ko (6/83) + poignées + magnéto + alim. + livre : 2500 FF. D. Maitre, 3 place des Vernes 77500 CHELLES.

TI 99/4A (4/83) + câble K7 + poignées + mini MEM + ext. Basic + modules de jeux + nbrx livres + docs + prgms : 5000 FF. P. Cudia, 426 cité du Noyer-Perrot, 77550 MOISSY-CRAMAYEL.

Vds VGS EG 3003 (2/82) + 16 Ko compatible TRS 80 + magnéto intégré + livre TRS 80 + prgms : 2990 FF. L. Poussardin, 66 rue de By, 77810 THOMERY.

Apple 2e + 64 Ko + chat mauve 64 Ko + moniteur BMC lecteur + jeux + nbrx livres (11/83) : 14000 FF. A. Martinnetti, 5 square des Marronniers, 78000 ROSQUENCOURT.

Vds TI 99/4A + raccord de magnéto + magnéto (9/83) : 1000 FF. C. Marmorat, 16 rue du Parc-de-Clagny, 78000 VERSAILLES.

Pour passer UNE PETITE ANNONCE utiliser la carte correspondante en page 68

Dai (81) + Mimoni, + docs + K7 + prgms : 8000 FF + TV couleurs : 1500 FF + imprimante Seikosha GP 100F Dai (12/83) : 3000 FF. J.-B. Blanc, 13 rue St-Honoré, 78000 VERSAILLES.

Oric (7/83) + magnéto + câble Péritel + K7 + prgms divers + manuels + livres : 2400 FF. B. Soligny, 17 av. de la Maye, 78000 VERSAILLES.

Vic 20 + lecteur K7 + interface n/b + TV 36 cm n/b + autoformation au Basic + nbrx libres : 1800 FF (11/83). D. Rote, 19 rue Edmée-Frémy, 78000 VERSAILLES.

MZ 80K (10/80) 48 Ko + Basic SP 5025 + manuel + nbrx prgms : 3 500 FF. P. Raynaud, 49 rue d'Anjou, 78000 VERSAILLES.

ZX 81 (5/83) + 16 Ko + clavier Abs + livres : 1000 FF. Pisani, 3 pl. Venezia, 78000 VERSAILLES.

TI 99/4A (9/82) + câbles + manettes + Basic étendu + jeux + modules + livres + K7 + prgms : 2500 FF. Otmanetelba, 9 rue St-Bernard, 78000 VERSAILLES.

TI 99/4A (10/83) + manettes + modules + jeux + magnéto + nbrx prgms en Basic : 2500 FF. L. Morazzani, 4 rue F.-Couperin, 78100 ST-GERMAIN-EN-LAYE.

STI 99/4A (12/82) + câble magnéto + manettes + jeux : 1500 FF. F. Hespel, 6 rue Florian, 78120 RAMBOUILLET.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko + écran vert (12/81) + jeux + livres : 3500 FF. Depuydt, 1 route de Rambouillet, 78124 MAREIL-SUR-MAULDRE.

ZX 81 + 16 Ko (6/83) + nbrx prgms + alim. : 740 FF. K. Zeroual, 1902 allée des Bouleaux, 78130 LES LUREAUX.

TI 99/4A (12/83) + livres + câble magnéto + modules jeux + manettes + prgms Basic : 1500 FF. A. Martinez, 17 rue Clement-Ader, 78140 VELIZY.

Vds TRS 80, mod. 3 (82) + 48 Ko MEV + deux lecteurs disk + K7 + prgms jeux + compilateur Basic. B. Maunier, 1 rue la Ferouse, 78150 LE CHESNAY.

Vds Oric 1 + 48 Ko (4/83) + alim. + cordons + interface Sécam n/b + prgms : 2000 FF. J.-M. Jacquet, 21 rue de la Garenne-Bechevet, 78170 LA-CELLE-ST-CLOUD.

TRS 80, mod. 1, niv. 2 (12/80) + 16 Ko + livres + revues + nbrx prgms + ampli : 3800 FF. R. Damault, 8 rue de la Croix-Ferrée, 78200 MANTES-LA-JOLIE.

Vds Vic 20 (9/83) + lecteur K7 + K7 + livres + adaptateur n/b + cartouche jeu : 2500 FF. E. Virot, 8 av. du Pdt-Kennedy, 78230 LE PECQ.

Vds AIM 65 + Basic + manuel + ASM (1/82) : 3000 FF. P. Verdier, 9 rue Verte, 78310 ELANCOURT.

Vds Epson HX 20 + 32 Ko MEV + K7 (6/83) : 7000 FF. D. la Vignerale, 10 av. Debussy, 78340 LES-CLAYES-SOUS-BOIS.

Spectrum 48 Ko + interface manettes + adapt. n/b + K7 jeux + magnéto (1/80) : 3500 FF. P. Gautheron, 1 cotes Montbron, 78350 LES LOGES-EN-JOSAS.

Oric 1 + 48 Ko (10/83) + câble + alim. + Péritel + câble K7 + K7 jeux + nbrx prgms : 1900 FF. Sauvadet, 7 allée des Catalpas, 78390 BOIS-D'ARCY.

Vds Atari 400 (12/83) + 16 Ko + Pal/Péritel + cartouche Basic + manettes + livres + prgms : 2000 FF. Lemaitre, 26 rue Marcel-Pagnol, 78410 AUBERGENVILLE.

Vds Canon X 07 (12/83) + 8 Ko : 1900 FF. D. Heguy, 3 rés. de la Source-Issou, 78440 GARGENVILLE.

Vectrex (1/84) + K7 : 1700 FF. J. Palstra, chemin de Halage, 78560 PORT-MARLY.

TI 99/4A complet (12/83) + prise Péritel + dble cordon magnéto + poignées : 1500 FF. Marchand, 15 sente de la Muande, 78570 ANDRESY.

Vds ensemble TRS 80 + 16 Ko mod. 1 (5/81) + inter MDX 2 + deux lecteurs SA 400 + alim. + jeux + New Dos V2 : 8500 FF. P. Vandervoort, 9 rue du Clos-Moyon, 78580 MAULE.

TO 7 + 16 Ko + lecteur K7 + poignées + Basic + jeux (12/83) : 3500 FF. C. Blachere, 5 la Gaillardière, 78590 NOISY-LE-ROI.

Apple 2e + moniteur vert + disk 2 (9/83) : 13000 FF. G. Colomb, 54 bis rue de la République, 78600 MAISONS-LAFFITTE.

Atmos (11/80) étendu 12 Ko MEV + 12 Ko MEM + imprimante GP 100A + alim. + sortie imprimante + virgule flottante + K7 jeux : 4000 FF. J.-M. Cabon, 68 av. d'Acqueville, 78670 VILLENNES-SUR-SEINE.

Vds Alice (12/83) + jeux + câbles magnéto : 1000 FF. G. Augris, 227 bd Gal-de-Gaulle, 78700 CONFLANS-STE-HONORINE.

Onic 48 Ko (6/83) + prgms + livres + divers câbles + alim. : 1600 FF. P. Fedrichkine, 34 allée des Hortensias, 78710 ROSNY-SUR-SEINE.

Attention
Devant l'affluence des petites annonces, la rédaction de *L'OI* ne peut plus assurer le renvoi aux lecteurs des annonces incomplètes. N'oubliez donc pas de bien mentionner la date d'achat des matériels. Merci.

TI 99/4A (10/83) + manettes jeux + câble magnéto + modules : 1500 FF. B. Denis, 4 rue Santos-Dumont, 79000 NIORT.

Apple 2+ (12/82) + 48 Ko + lecteur + contrôleur + écran vert + poignées + disk + prgms + manuels : 12000 FF. B. Triplet, 39 rue Leden, 80100 ABBEVILLE.

Vds Laser 200 + 4 Ko Sécam (1/84) : 1100 FF. Virginie Gayraud, 76 rue Robert-Schuman, 81100 CASTRES.

Sharp MZ 80K + 48 Ko + livres + K7 (6/81) px à débattre. Badie, 62 rue des Cigales, 83140 SIX-FOURS-LES-PLAGES.

Apple 2+ (12/82) + 64 Ko + minuscule + lecteur + moniteur vert + 80 colonnes + prgms + livres : 11500 FF. M. Orsini, 526 rue Lefebure-de-Lensy, 83200 TOULON.

TI 99/4A (9/83) + Basic étendu + cordon magnéto + module + jeux + manettes + livres : 2000 FF. Bigare, 27 lot. le St-Dominique, 83210 LA FARLEDE.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko (12/81) + schémas interface + nbrx prgms + livres : 3500 FF. M. Pappalardo, la Maurelle, bât C, 83500 SEYNE-SUR-MER.

Vds Vidéo Génie 3008 compatible TRS 80 + magnéto + moniteur n/b 12 pouces + prgms + docs : 2500 FF. P. Lottier, 3 place du Viguier, 84000 AVIGNON.

Oric 1 + 16 Ko (7/83) + cordon Péritel + alim. + prgms px : 1700 FF. C. Perez, Chapelle-St-Roch, 84490 ST-SATURNIN-D'APT.

Vic 20 (11/83) + lecteur K7 + cours autoformation Basic + cartouches + nbrx prgms : 3000 FF. J. Riviere, 1 bd Maurin-Patis, 85000 CHALLANS.

Oric 1 + 48 Ko (5/83) + TV couleurs 36 cm + prgms : 4000 FF. M. Craipeau, 22 impasse de la Grande-Friche, 85290 ST-LAURENT-SUR-SEINE.

Dragon 32 (11/83) UHF/Péritel/Secam + docs + ts câbles + magnéto + manettes + K7 jeux + prgms Basic + livres, px : 3500 FF. Poulain, 38 rue Croix-Champion, 85330 NOIRMOUTIER.

ZX 81 (6/83) + module vidéo + 16 Ko + imprimante : 1300 FF. S. Guiaudin, Maison Familiale, 85480 BOURNEZEAU.

ZX 81 complet, mod. 16 Ko + carte couleurs + graphique + jeux : 1000 FF. J.-L. Joyaud, le Poire-sur-Velluire, 85770 VIX.

Sharp MZ 80 K + 48 Ko (82) + nbrx prgms jeux + nbrx langages + docs : 5000 FF. J.-M. Pontacq, 26 chemin du Petit-Etang, 86000 POITIERS.

TO 7 (12/82) + Basic + mod. Sécam + magnéto + ext. son + manettes + manuel Basic + microsoft + livre + nbrx prgms + K7 : 4500 FF à débattre. Chartier, 36 rue d'Aquitaines, 86210 BONNEUIL-MATOURS.

Victor Lambda + 16 Ko + poignées + K7 Basic + jeux + manuels + cordon Péritel (7/83) : 3000 FF. Lavy, 3 rue de Nazareth, 87000 LIMOGES.

ZX 81 (3/83) + 16 Ko (3/84) complet + prise moniteur + nbrx livres + K7 jeux : 1600 FF. A. Reynette, 10 rue Thiers, 88100 ST-DIE.

Vds TI 99/4A (10/83) + cordon K7 + manettes + jeux : 1500 FF. C. Grandjacquot, 8 rue de l'Epinette, 88200 REMIREMONT.

Vds Apple 2+ (7/82) + moniteur + disk + contrôleur + manettes jeux + nbrx prgms. Laurent Norbert, route du Plafond, 88430 CORCIEUX.

Vds TRS 80, mod. 3 + 48 Ko + lecteur + imprimante + prgms (6/83) : 12000 FF. S.C.P.A. Bosquet, Rigothier, 76 av. Hoche, 89000 AUXERRE.

Dragon 32 (1/83) + moniteur 12" Zenith + deux poignées + magnéto + K7 + docs : 3800 FF. G. le Masson, 6 rue St-Martin, 91000 ETAMPES.

TI 99/4A (11/83) + Basic étendu + câble K7 + six livres + revues + notices : 2300 FF. Bianco, 12 square Einstein, 91000 EVRY.

ZX 81 (82) + 16 Ko + alim. + K7 + manuels + clavier mec. + cordons : 1200 FF. B. Mioni, 26 rue Louise-Michel, 91210 DRAVEIL.

Vidéo Génie 3003 (12/83) compatible TRS 80 + son + minuscule + 16 Ko + K7 intégrée + nbrx prgms jeux : 2600 FF. B. Laurents, 7 av. des Tuyas, 91220 ST-MICHEL-SUR-ORGE.

Vds TI 99/4A (8/83) + bloc alim. + Péritel + K7 + manettes + câble magnéto K7 + Basic soi-même + manuel, px : 1400 FF. Blasco, 14 rue Gay-Lussac, 91220 BRETIGNY-SUR-ORGE.

CBM 64 Secam (5/83) + Péritel + Tool + poignées + magnéto C2N + livres + K7 : 3800 FF. A. Maleyran, 1 rue Pierre-Mendes-France, 91290 LA NORVILLE.

CBM 64 Pal + cordon Péritel + lecteur + disk + jeux + boîtier interface + imprimante + manuels : 13200 FF. (2/84) à débattre. Hugolin, 6 villa Ravel, 91470 LIMOURS.

VGS EG 3003 (6/82) + prgms + livres : 3000 FF. D. Grall, 67 Grande-Rue, 91510 LARDY.

TI 99/4A (12/82) + manettes + modulateur Pal + magnéto + câble + raccord + livre prgms : 1800 FF. X. Ménage, 5 rue du Moulin, 91520 EGLY.

Oric 1 + 48 Ko complet (12/83) : 1800 FF + magnéto : 600 FF. A. Zozine, 7 rue des Hêtres, 91540 MENNECY.

Oric 48 Ko complet + jeux + livres : 2000 FF (12/83). Scetbun, 24 rue des Roses, 91600 SAVIGNY-SUR-ORGE.

Oric 48 Ko (7/83) + câble + alim. Péritel + jeux + câble GP 100 + prgms : 2000 FF. Raoul, impasse du Moulin-à-Vent, 91640 BRIS-SOUS-FORGE.

Oric 1 (8/83) + accessoires + lecteur disquettes px : 4100 FF. Juraszek, 87 rue Franklin, 91700 STE-GENEVIEVE-DES-BOIS.

ZX 81 (8/81) + 16 Ko + clavier pro. + magnéto + livre + K7 + manuel + nbrx prgms : 1750 FF. J.-M. Obin, 58 av. de l'Ermitage, 91800 BRUNOY.*

Laser 200 (12/83) + ext. 16 Ko : 1500 FF. G. Cosani, 17 rés. la Vaucouleur, 91940 LES ULIS.

Apple 2e (12/83) + carte RVB étendu 80 col. + deux lecteurs + contrôleur + poignées + moniteur Philips : 17000 FF. G. Nalier, rés. Flandre 2, 49 rue de Chatenay, 92000 ANTONY.

Oric 1 + 48 Ko + Péritel (6/83) + docs + livres + K7 jeux : 2000 FF. Debernard, 133 rue de Silly, 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT.

Vds Canon X 07 (12/83). C. Oriol, 28 rue du Fief, 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT.

Apple 2e + 64 Ko (1/84) + unité disquettes + moniteur Apple : 11000 FF à débattre. P. Simoni, 133 rue de Silly, 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT.

Apple 2+ (10/81) + 64 Ko + carte langage + minuscules accentuées : 6500 FF, lecteur disk + contrôleur : 2000 FF, carte 80 colonnes Videx : 1300 FF, moniteur vert : 900 FF. Vresi, 5 rue Bardin, 92110 CLICHY.

Oric 1 (5/83) + 64 Ko + Péritel + alim. + docs + nbrx prgms + K7 jeux : 1800 FF. Barocas, 74 av. Marx-Dormoy, 92120 MONTROUGE.

ZX 81 (3/84) : 400 FF. E. Letang, 156 av. de la République, 92120 MONTROUGE.

ZX 81 + imprimante + moniteur TV n/b + magnéto K7, dans valise Delsey : 2500 FF (83). M. Sebag, 20 bis rue Carnot, 92150 SURESNES.

Sharp MZ 80B + ext. 32 Ko + carte graphique + imprimante P6 (7/81) + disquettes 2 × 280 Ko : 15000 FF. C. Martin, 21 rue Solférino, 92170 VANVES.

New Brain Ad 32 Ko (2/82) + manuel + alim. : 2500 FF. L. de Savigny, 48 bd du Gal-Leclerc, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Apple 2+ (8/82) + carte couleurs + lecteur disquettes + poignées + prgms : 9000 FF. F. Deutsch, 15 bd de Lavallois, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

TRS 80, mod. 1 + 48 Ko + lecteur + interface + imprimante DMP 100 + écran (82) + nbrx prgms : 8000 FF. E. Bognon, 14 rue Delabordère, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Apple 2e (7/83) + disk + moniteur 12" + carte 80 + imprimante DMP + interface + Pascal + poignées + stand + emballage d'origine : 25000 FF. D. Tiquet, 10 bis av. J.-B.-Forin, 92220 BAGNEUX.

ZX Spectrum 16 Ko Sécam (6/83) + livres divers : 1500 FF. J. Duvrard, 13 av. Jean-Jaurès, 92220 BAGNEUX.

TI 99/4A (12/83) + cordon K7 + emballage d'origine. B. Denvault, 8 rue des Coquarts, 92220 BAGNEUX.

Vds ZX 81 (11/82) alim. + cordons + un livre jeux : 450 FF. A. Toulouse, 76 rue Raspail, 92270 BOIS-COLOMBES.

CBM 64 (12/83) Sécam + C2N + poignées + livres + Tool 64 + carte jeux + K7 + graphix + musique : 7200 FF. M. Valentin, 2 rés. de la Châtaigneraie, 92290 CHATENAY-MALABRY.

Apple 2e (11/83) + deux lecteurs disk + contrôleur + moniteur Apple vert + imprimante Silentype + poignées + prgms + livres : 13800 FF. J.-P. Duplanil, 2 rue M. Ravel, 92300 LEVALLOIS.

Vds Sanyo PHC 25 (12/82) + câble Péritel + câble K7 + prgms : 1200 FF à débattre. D. Degreve, 72 Manuis-Aufan, 92300 LEVALLOIS.

TRS 80 (4/80) mod. 1, niv. 2 + 16 Ko + moniteur n/b + magnéto + Ectasm K7 + docs : 3000 FF. Moynet, 33 rue des Pierrelais, 92320 CHATILLON-SOUS-BAGNEUX.

Vds CMB 64 + deux lecteurs 1541 + imprimante 1525 (12/83) + prgms + jeux + Forth + livres + disk + connecteurs : 9200 FF. Blansan, 7 rue 8-Mai-1945, 92340 BOURG-LA-REINE.

Vic 20 + super expander + interface n/b + câble Péritel (n/b Sécam) + livre (3/82) : 2000 FF. P. Valron, 7 rue Alfred-Nomblot, 92340 BOURG-LA-REINE.

Atari 400 (12/83) : 1900 FF. Y. Maarek, 4 rue Ronsard, 92360 MEUDON-LA-FORET.

Dai (10/83) + poignées + câbles + K7 + manuels : 5500 FF. Cathalo, 32 av. Hoche, 92370 CHAVILLE.

Le journal ne garantit pas de délai de parution et se réserve le droit de refuser une annonce sans fournir de justification.

Apple 2e (12/84) : 10000 FF crédit gratuit possible. L.-M. Regalado, 112 av. Stalingrade, 92700 COLOMBES.

Apple 2+ (1/83) + carte langage + contrôleur + disk + écran Ambre : 11000 FF. Thibert, 42 rue Eugène-Besancon, 92700 COLOMBES.

TO 7 (1/84) + cartouche Basic : 2800 FF. Petit, 58 rue d'Estienne-d'Orves, 92700 COLOMBES.

Vds Oric 1 + 48 Ko (7/83) + Péritel + alim. + manuel + notice : 1800 FF. O. Lanteri, 53 rue de l'Industrie, 92700 COLOMBES.

Oric + 48 Ko (10/83) + nbrx pgms : 2000 FF, TV couleurs Péritel 14" : 2500 FF, magnéto : 350 FF, ou le tt : 4500 FF. P. Fedida, 6/152 Chemin-Vert, 93000 BOBIGNY.

VGS 3003 + ext. 32 Ko + lecteur de disk + moniteur vert + interface imprimante + livres + prgms : 6000 FF (7/82). M. Cornet, 50 rue de la Ferrandière, 93100 MONTREUIL.

TRS 80, mod. 1, 16 Ko (11/81) + minuscules + prgms + K7 + nbrx livres : 3500 FF. R. Elchaker, 11 rue Daguerre, 93110 ROSNY-SOUS-BOIS.

Dragon 32 + lecteur + poignées (11/83) + utilitaires + prgms + jeux + manuels : px à débattre. M. Victor, 29 rue Carnot, 93130 NOISY-LE-SEC.

Oric 1 + 48 Ko (5-83) + K7 jeux : 2000 FF. Soubrane, 25 allée Thérèse, 93140 BONDY.

ZX 81 (6/82) + 16 Ko + clavier prof Memotech (3/83) + K7 + Qsave + adaptateur graphique + croqueur + livres px : 2500 FF. O. Duprez, 48 rue Simiane, 93190 LIVRY-GARGAN.

Vic 20 (2/84) + poignées + livres prgms + module jeux : 1500 FF. F. Monteils, 29 rue de Strasbourg, 93200 ST-DENIS.

Apple 2 + 48 Ko (82) : 5000 FF, lecteur : 1600 FF, contrôleur : 200 FF, carte chat mauve RVB : 900 FF, interface GP 100 : 900 FF. P. Chiniard, 24 rue de l'Abreuvoir, 94500 CHAMPIGNY.

Vds CBM 8096 SK + unité disk 8250 + imprimante 8023P (6/83) : 32910 à débattre. D. Masseron, 18 rue P.-V.-Couturier, 94700 MAISONS-ALFORT.

Onic 48 Ko (11/83) + K7 jeux + nbrx livres + alim. : 2800 FF. L. Brille, 9 bis rue Neuport, 95130 PLESSIS-BOUCHARD.

Belgique. TI 99/4A Pal (8/83) + Basic étendu + câble K7 + manuel + nbrx prgms : 11000 FB. O. Schmidt, rue Marcassies 73, 7200 WASHES.

RFA. Sharp MZ 80A (4/83) + 32 Ko MEV + Basic SA 5510 + manuels : 5500 FF. D. Lebugle, A. Schweitzerst, 1 Offenburg, 7600 RFA.

Imprimerie Sima, rue des Epinettes 77200 Torcy. Printed in France. Photogravure : Compo-Relais, 18 rue Le Peletier, 75009 Paris. Dépôt légal imprimeur juin 1984 n° 83040. Directeur de la publication : Jean-Luc Verhoye. Directeur délégué : Jean-Pierre Nizard. Diffusion NMPP. Numéro de Commission paritaire : 61042.

LIST

le journal des amateurs de programmation

N° 1 EN KIOSQUE LE 28 JUIN

Si programmer un ordinateur est devenu pour vous un loisir, un plaisir... une passion, sachez que **LIST** a été créé pour vous. **LIST** vous aide à tirer davantage de votre matériel, à vous perfectionner dans la conception des programmes qui "tourneront" sur votre machine. **LIST** vous initie aux langages informatiques et sélectionne les meilleurs livres pour progresser. **LIST** vous informe de l'actualité et vous fournit trucs, astuces et idées pour mieux programmer...
Pour être sûr de ne rater aucun numéro et pour recevoir **LIST** chez vous, **abonnez-vous** !

AU SOMMAIRE DU N° 1

- Testez les capacités réelles de votre matériel.
- Trois logiciels d'aide à la programmation.
- Sur le gril : le nouveau Thomson MO5.
- A la découverte de Forth.
- Transformez votre télé en kaléidoscope.
- Des programmes pour PC 1211, PC 1500, Commodore 64, ...
- Et aussi... des trucs, des idées, des conseils pour ZX 81, PB 700, TI 99/4 A, TO7, Atmos et les autres.

LIST, LE PLAISIR DE PROGRAMMER

20 F chez votre marchand de journaux

Référence 122 du service-lecteurs (page 67)

BULLETIN D'ABONNEMENT

à retourner à **LIST**
(service abonnement)
5, place du Colonel-Fabien,
75491 Paris Cedex 10

Nom : _____
Adresse : _____
Ville : _____
Code postal : |_|_|_|_|_| Pays : _____

Veuillez m'abonner pour 10 numéros au prix avantageux de **160 F*** au lieu de 200 F. Je fais ainsi une économie de 40 F sur le prix de vente au numéro.

Je joins mon règlement indispensable libellé à l'ordre de **LIST**.

* Belgique : **1330 FB** ; Suisse : **50 FS** ; Canada : **30 $C** ; autres pays : **210 FF**.

Il y a des moments où votre moral ne tient qu'à un fil.

Quand vous venez d'acheter un logiciel et que vous vous asseyez en face de votre écran pour la première fois, il peut y avoir des moments difficiles.

Saari le sait. Et Saari a mis au point le Saari Sécurité Service, un ensemble de services unique sur le marché.

Le Saari Sécurité Service vous permet, à l'instant délicat du décollage, de téléphoner et d'avoir au bout du fil une personne compétente, connaissant votre logiciel et votre micro-ordinateur sur les doigts de la main, donc pouvant sur le champ vous remettre sur la bonne voie et vous éviter les affres de l'apprentissage. Ou vous rappeler dans les 24 heures.

Le Saari Sécurité Service avec l'Abonnement Service Plus vous permet également de recevoir les futures versions de votre logiciel, de recevoir des disquettes de remplacement en cas d'accident, de recevoir la lettre Saari Information.

Le Saari Sécurité Service n'est qu'une des nombreuses preuves de l'avance technique des Logiciels Saari. Des Logiciels qui ont obtenu la Pomme d'Or Apple, qui sont vérifiés par Bureau Véritas et qui ont fait l'objet de commentaires élogieux dans la Presse Informatique.

Il y a aujourd'hui quatre Logiciels Saari, la Comptabilité, la Paie, la Gestion de Dossiers, Facturation et Stock.

Quatre Logiciels qui vous rendront de gros services, sans jamais vous apporter de gros soucis.

saari®

« L'Esprit Français »

1, rue Devès 92200 Neuilly
Tél. : 747 78 00 – Télex 614 779